TORNA TECH

LISTEN • DEVELOP • LEAD

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA CONTROLADORES ELÉTRICOS DE BOMBA DE INCÊNDIO

CONTROLADOR AUTOMÁTICO

MODELO GPX

ViZi TOUCH

Sumário

1. Introdução

2. Instalação

3. Principais características

4. Inícial

5. Alarmes

6. Configuração

7. Histórico

8. Documentação técnica

Sumário

Introdução 6
Tipos de controladores elétricos de bomba de incêndio 6
Métodos de arrancar/parar 7
Instalação 9
Localização 9
Montagem 9
Cablagem e ligações 9
Ligações da água 9
Instalação elétrica 10
Ligações elétricas 10
Dimensionameto 10
Ligações de fornecimento de energia 10
Ligações do motor 10
Terminal Strips Descriptions 11
Manual de início rápido 12
Principais características 18
O ViZiTouch 18
Sinal de alarme 19
Primeira configuração 19
Inícial 20
Inícial (Botão de Membrana) 20
Inícial 20
Protetor do ecrã 22
Alarmes 23
Alarmes (Botão de membrana) 23
Alarmes 23
Configuração 27
Config (Botão de membrana) 27
Config 27
Página NumPad 28
Página data e hora 29
Página de login do usuário / Página KeyPad 30
Página de configuração avançada 30

Config > Avançado 30
Pormenores da página de configuração avançada 31
Página temporizador 31
Config > Avançado > Temporizadores B.I. 31
Voltagem Calibragem 32
Config > Avançado > Voltagem 32
Calibragem da corrente 33
Config > Avançado > Corrente 33
Quadro de expansão de entradas/saídas 1-2-3-4 33
Config > Advançado > IO Expansão 1-2-3-4 33
Página de atualização do programa 35
Ajustes de fábrica 35
Config > Avançado > Ajustes de fábrica 35
Página de restauração das Ajustes de fábrica 39
Página de serviço 40
Config > Avançada > Serviço 40
Nova curva de bomba 41
Serviço > Nova curva de bomba 41
Desbloquear modo automático de curva de bomba 42
As páginas dos sensores 43
Pormenores da página de depuração 46
Calibragem 46
Config > Avançado > Depuração > Calibragem 46
IO Depuração 47
Config > Avançado > Depuração > IO 47
Config > Avançado > Depuração > Expansão 1-2-3-4 47
Config > Avançado > Depuração > Expansão 1-2-3-4 47
Histórico 48
Histórico (Botão de membrana) 48
Histórico 48
Pormenores da página do histórico 49
Download para dispositivo USB 49
Histórico > Download para USB 49
As Estatísticas 51
Estatísticas do Primeiro/Último Serviço 51
Histórico > Estatísticas desde do primeiro/último serviço 51
Todas as Estatísticas 52

Histórico > Estatísticas de todo o tempo 52
Curvas de pressão 53
Modo gráfico 53
Histórico > Curvas de pressão 53
Modo Textual 54
Histórico > Texto de Registo de Pressão 54
Curvas de potência 54
Modo gráfico 54
Histórico > Registo de Curvas de Potência 54
Modo Textual 56
Histórico > Texto de Registo de Potência 56
Curvas de bomba 57
Histórico > Curvas de bomba 57
Documentação técnica 58
TESTE DE ACEITAÇÃO DE CAMPO 61

Introdução

O modelo GPx de controladores elétricos de bomba de incêndio foi elaborado para
guiada por um motor elétrico. Pode ligar a bomba de incêndio de forma manual atra
arranque ou de forma automática através de deteção de descida de pressão no sist
de bomba de incêndio é fornecido com um transdutor de pressão. A bomba de incê
forma manual com a tecla local de paragem ou de forma automática após a expiração de uma área do temporizador programável. Em ambos casos a paragem só é permitida se todas as causas tenham desaparecido.

Tipos de controladores elétricos de bomba de incêndio

BOMBA DE INCÊNDIO NÚMERO DE CATÁLOGO

MODELO n° EXEMPLO: GPA - 208 / 50 / 3 / 60	
Modelo Prefixo	GPA
Voltagem	208 V
Classificação HP	50 HP
Fase	3
Frequência	60 Hz

ARRANCADOR DIRECTO

MODELO GPA:
Este modelo é usado quando o serviço local ou a capacidade da fonte de alimentação permitem um arranque directo.
A voltagem total é aplicada no motor assim que os controladores recebem o comando de arranque.

ARRANCADOR COM VOLTAGEM REDUZIDA

Estes modelos são usados quando o serviço local ou a capacidade da fonte de alimentação não permitem um arranque de voltagem total.
No caso de todos os modelos serem de voltagem reduzida, o dispositivo manual “EMERGENCY RUN” (Percurso de emergência) irá iniciar o arranque através da linha.

MODELO GPP: ARRANCADOR COM ENROLAMENTO PARCIAL
Este modelo precisa de um motor com dois enrolamentos separados e 6 condutores de energia entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, o primeiro enrolamento é ligado de imediato á linha. O segundo enrolamento é ligado à linha após um curto tempo de intervalo.

MODELO GPR: ARRANCADOR AUTOTRANSFORMADOR
Este modelo não precisa de um motor de multi-ligações. Só precisa de 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, o autotransformador é utilizado para fornecer uma voltagem reduzida ao motor. Após um compasso de espera, o autotransformador é desviado e o motor é ligado à voltagem máxima através de uma sequência de comutação de transição fechada.

MODELO GPS: ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO
Este modelo não requer um motor de multi-ligações. Só requer 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, o arranque de estado sólido é utilizado para fornecer uma voltagem de arranque um nível abaixo ao motor até ele alcançar a sua máxima velocidade. Nesse momento, o contactor de bypass com potência nominal total um contator de by-pass em potência total é acionado, liga o motor diretamente á voltagem máxima e elimina toda a perda de calor dentro do arrancador de estado sólido.
Este controlador contém também um modo de paragem suave do motor.

MODELO GPV: ARRANCADOR COM RESISTÊNCIA À ACELERAÇÃO
Este modelo não requer um motor de multi-ligações. Só necessita 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, é utilizado um conjunto de resistências à aceleração em cada fase para fornecer uma voltagem reduzida ao motor. Após um compasso de espera, as resistências são desviadas e o motor é ligado à voltagem máxima através de uma sequência de comutação de transição fechada.

MODELO GPW: ARRANCADOR TRANSIÇÃO FECHADA Y-TRIÂNGULO
Este modelo requer um motor com multi-ligações e de 6 condutores entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, o motor é ligado à linha da ligação de Y. Após um compasso de espera, o motor é novamente ligado à linha na configuração triângulo fornecendo uma voltagem máxima aos enrolamentos do motor através de uma sequência de comutação de transição fechada.
A fonte de alimentação não « vê » qualquer circuito aberto durante a transição de Y para triângulo.

MODELO GPY: ARRANCADOR TRANSIÇÃO ABERTA Y-TRIÂNGULO
Este tipo de arranque requer um motor com multi-ligações e de 6 condutores entre o controlador e o motor.
Após o comando de arranque, o motor é ligado à linha de ligação Y. Após um tempo de intervalo, o motor é novamente ligado à linha na configuração em triângulo fornecendo uma voltagem máxima aos enrolamentos do motor. Este controlador é do tipo de transição aberta. O motor é desligado da linha durante a transição do modo arranque (Y) para o modo de funcionamento (triângulo).

Métodos de arrancar/parar
Os controladores estão disponíveis em combinação automático / não automático com provisão de encerramento manual ou automático (o encerramento automático só é possível após o arranque automático).

MÉTODO DE ARRANQUE

ARRANQUE AUTOMÁTICO
O controlador iniciará automaticamente com a deteção de baixa pressão através do sensor de pressão quando a pressão desce abaixo do arranque do ponto inicial. O controlador deve estar em modo automático.

ARRANQUE MANUAL
O motor pode ser iniciado quando pressionar o botão de pressão START (arranque), independentemente da pressão do sistema.

ARRANQUE MANUAL REMOTO
O motor pode ser ligado a partir de localização remota quando fechar momentaneamente um contato de um botão de pressão manual.

ARRANQUE AUTOMÁTICO REMOTO, ARRANQUE DE VÁLVULA DE INUNDAÇÃO
The O motor pode ser iniciado a partir de uma localização remota quando abrir momentaneamente um contato que esteja ligado a um dispositivo automático. O controlador deve estar em modo automático.

ARRANQUE DE EMERGÊNCIA
O motor pode ser inicado manualmente usando a manivela de emergência. Esta manivela é mantida em posição fechada.

Importante: para evitar danos no contator, é recomendado iniciar o motor no solar:
1) Encerrar a alimentação principal usando os meios de desligamento principais,
2) Puxar a manivela de emergência e bloquear em posição fechada,
3) Voltar a ligar a potência usando os meios de desligamento principais.

ARRANQUE SEQUENCIAL
Em caso de aplicação de bomba múltipla, é necessário atrasar o arranque automático (descida de pressão) de cada motor para prevenir o arranque simultâneo de todos os motores.

ARRANQUE DE FLUXO, ARRANQUE EM ZONA ALTA
O controlador pode ser iniciado quando abrir/fechar um contato na entrada de FLUXO/ARRANQUE DE ZONA /PARAGEM.

ARRANQUE SEMANAL
O motor pode ser iniciado (e parado) automaticamente na hora pré-programada.

ARRANQUE DE TESTE
O motor pode ser iniciado automaticamente na hora pré-programada quando pressionar o botão de teste de funcionamento.

MÉTODOS DE PARAR

PARAGEM MANUAL
A paragem manual é efetuada quando pressionar o botão de pressão STOP de prioridade. Note quando pressionar o botão de pressão de paragem vai prevenir que o motor reinicia enquanto o tecla estiver pressionado, mais um atraso de dois segundos.

PARAGEM AUTOMÁTICA
A paragem automática só é possível após um arranque automático e esta função deve estar ativada. Quando esta função é permitida, o motor pára automaticamente 10 minutos após a restauração da pressão (abaixo do limiar de paragem) desde que nenhuma outra causa de funcionamento esteja presente.

INTERRUPÇÃO NO FLUXO, PARAGEM EM ZONA ALTA
Se o controlador foi ligado através da entrada de FLUXO/ARRANQUE DA ZONA/PARAGEM, quando o sinal tiver voltado ao normal, o motor parará desde que não haja nada em contrário.

PARAGEM DE EMERGÊNCIA
A paragem de emergência é sempre possível em cada condição de arranque e é efetuada usando os meios de corte principais localizado na porta.

Instalação

O controlador da bomba de incêndio elétrico GPx é listado por cULus, CSA, FM e está previsto para ser instalado conforme o Standard da Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios para a instalação de bombas centrífugas de incêndio, NFPA n°20-2010 (bombas centrífugas de incêndio) e

nos EUA Código Nacional de Elétricidade NFPA 70
no Canadá Código de Elétricidade do Canadá, Parte 1
outros * Códigos locais de Elétricidade *

* Só os códigos de aplicação da América e do Canadá foram considerados no processo de desenvolvimento dos controladores e da seleção dos componentes.

Localização

O controlador deve ser localizado tão junto quanto possível do motor, deve controlar e deve estar nas proximidades do motor. O controlador deve ser localizado ou protegido de tal maneira que não fique danificado pela água que escapa da bomba ou das ligações da bomba. As partes do transporte da corrente do controlador não devem ter menos de 12 pol. (305 mm) acima do nível do solo.
As distâncias de trabalho à volta do controlador devem cumprir com NFPA 70, Código Nacional de Elétricidade, Artigo 110 ou C22.1, Código de Elétricidade do Canadá, Artigo 26.302 ou outros códigos locais.
O controlador é adequado para usar em localizações com um nível moderado de humidade, como uma cave húmida. A temperatura de ambiente da casa da bomba deve estar entre 41°F (5°C) e 104°F (40°C).
O invólucro do controlador padrão é classificado por NEMA 2. É da responsabilidade do instalador assegurar que o invólucro padrão está à altura das condições do ambiente ou que um invólucro com uma classificação adequada foi fornecido. Os controladores devem ser instalados no interior da construção, eles não são feitos para o ambiente externo. A cor da pintura deve-se alterar se o controlador estiver exposto a raios ultravioletas por um longo período.

Montagem

O controlador de instalação na parede deve ser fixado à estrutura ou à parede usando todas as quatro (4) abas de montagem fornecidas no controlador com uma estrutura elaborada para apoiar o peso do controlador a uma altura igual ou superior a 12pol. (305 mm) acima do nível do solo. Os controladores de montagem ao chão devem ser fixos usando todos os buracos que se encontram na base de montagem com uma estrutura elaborada para suportar o peso do controlador. A base de montagem está equipada com um diferencial de espaço necessário de 12 pol. (305 mm) para elementos com passagem de corrente.
É recomendada uma laje de betão para evitar a acumulação de água na base do controlador.

Cablagem e ligações

Ligações da água

O controlador deve ser ligado ao sistema de tubo de acordo com a NFPA20-2010 e também a um tubo de drenagem. As ligações de água encontram-se na parte esquerda do controlador. A ligação ao sistema de pressão é de Macho ½ NPT. A ligação à drenagem é uma ligação cónica para tubagem em plástico.

Instalação elétrica

A instalação elétrica entre a fonte de energia e o controlador da bomba de incêndio deve cumprir com a NFPA 20-2010, Capítulo 9-3, NFPA 70 Código Nacional de Elétricidade Artigo 695 ou C22.1 Código de Elétricidade do Canadá, Seção 32-200 ou outros códigos locais. A instalação elétrica deve ter o tamanho típico para transportar pelo menos 125% da corrente carregada do motor da bomba de incêndio.

Ligações elétricas

Um eletricista licenciado deve supervisionar as ligações elétricas. As dimensões desenhadas mostram a área adequada para a entrada de energia e as ligações do motor. Não deve usar outra localização. Apenas ligações estanques devem ser usadas quando entrar no gabinete para preservar a classificação NEMA do gabinete. O instalador é responsável pela proteção adequada dos componentes do controlador de bomba de incêndio contra escória metálica ou partículas deixadas pela perfuração. A falha pode causar ferimentos ao pessoal, danos ao controlador e subsequentemente irão inutilizar a garantia.

Dimensionameto

Os terminais de ligação de energia no controlador estão habilitados para aceitar cabo baseado nesta seleção com isoamento não inferior a 60°C. (Referira-se ao diagrama de terminais para dimensões de terminais.)
A cablagem elétrica entre o controlador da bomba de incêndio e o motro da bomba será em rígido, intermédio ou estanque ou em cabo tipo MI e corresponder aos requerimentos do NFPA 70 National Electrical Code ou C22.1 Canadian Electrical Code ou outros códigos locais.
O número de condutores requeridos varia dependendo no modelo de ingição:

3-cabos mais terra dimensionados a 125% da carga máxima para modelos GPA, GPR, GPS e GPV.
6- cabos mais terra dimensionados a 125% de 50% da carga total do motor para o modelo GPP.
6- cabos mais terra dimensionados a 125% de 58% da carga total de corrente do motor para os modelos: GPY e GPW..

Ligações de fornecimento de energia

A potência normal de entrada deve ser ligada aos terminais identificados como L1-L2 e L3 localizados nos meios de desligação IS. O quadro eletrónico é sensível à passagem de fase, então os cabos de potência de entrada devem ser ligados na ordem correta de fase.

Ligações do motor

As ligações do motor estão ligadas aos terminais identificados como:

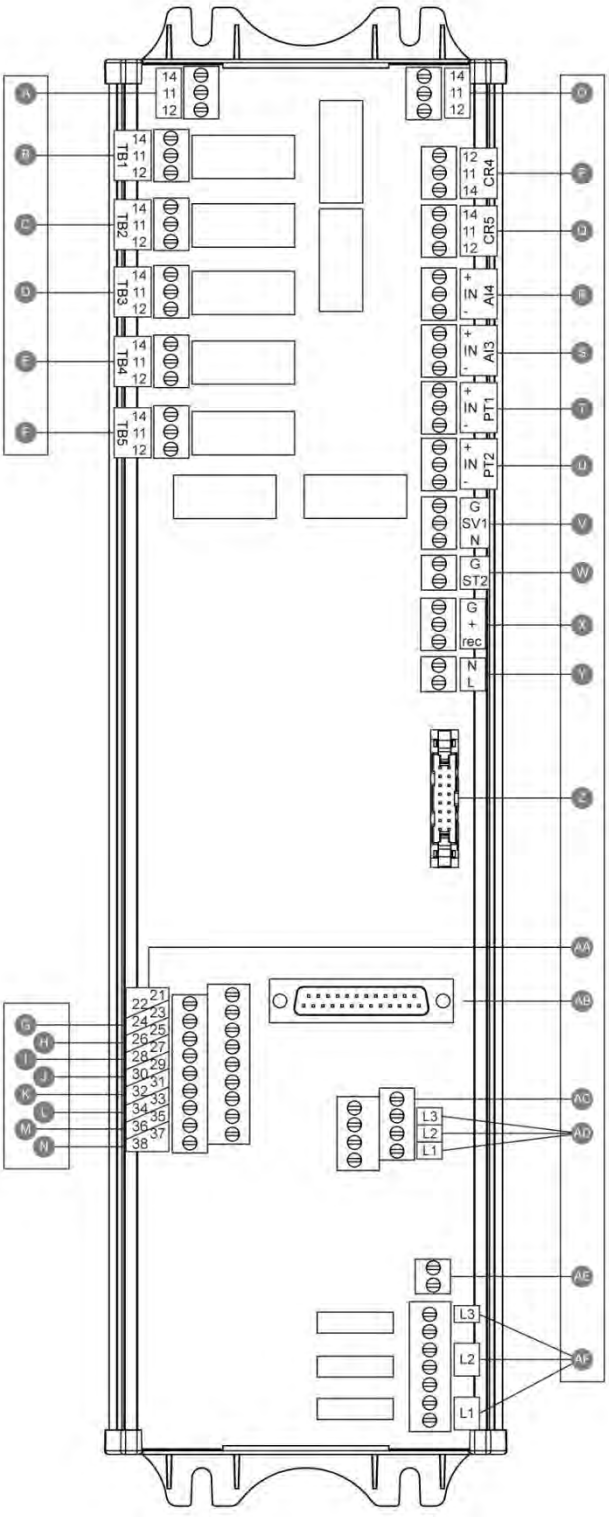
T1-T2 e T3 localizado no contactor principal (1M) para os modelos GPA, GPR, GPS e GPV

T1-T2 e T3 localizado no contactor (1M) e T7-T8 e T9 localizado no contactor (2M) do modelo GPP:

T1-T2 e T3 localizado no contactor (1M) e T6-T4 e T5 localizado no contactor (2M) dos modelos GPY e GPW.

É da responsabilidade do instalador obter informações de ligação do motor e de assegurar que o motor está ligado conforme as recomendações do fabricante. Aperceber-se de falhas significa que poderá provocar danos pessoais, danos no motor e/ou no controlador anulando posteriormente a garantia em ambos os artigos.

Terminal Strips Descriptions



Terminais Saída de Alarme (SPDT Relé, 11:Comum, 12:Fechado normal, 14:Aberto normal):

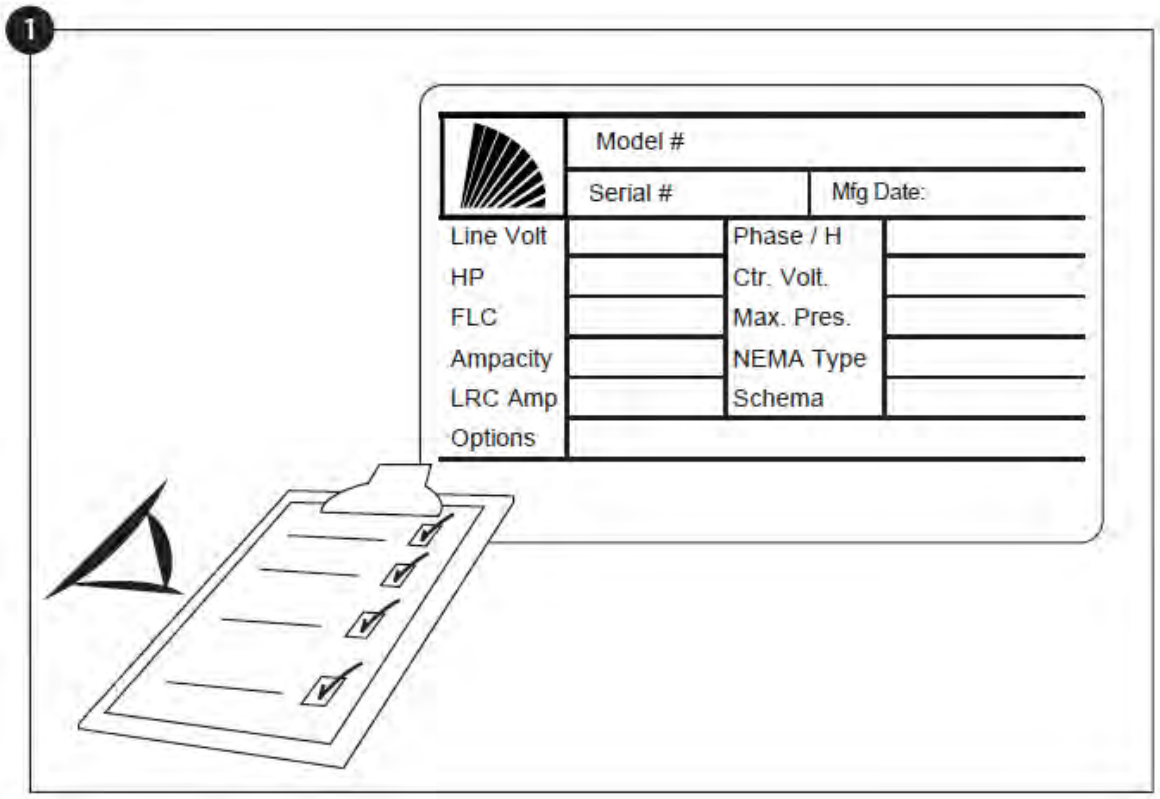
A Funcionamento do motor
B Potência disponível (Relé à prova de falhas)
C Inversão de fasel
D Alarme da casa de bomba
E Problemas no motor
F Reservado ao fabricante

Terminal campo de entradas (só contacto seco: sem voltagem:

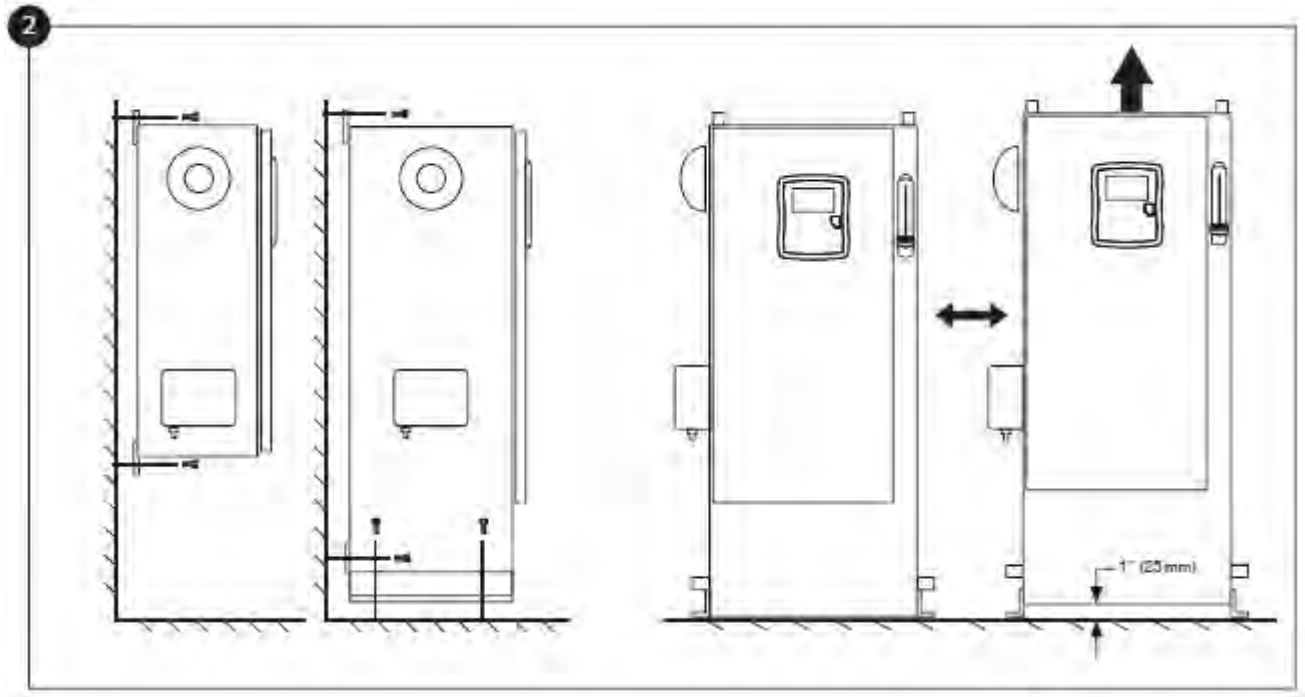
G Arranque manual remoto (NO)
H Bloqueio (NO)
I Arranque automático remoto (NC)
J Válvula de dilúvio (NC)
K Reservado ao fabricante 3 (NO)
L Fluxo/Zona Arranque/Paragem (NO)
M Reservado ao fabricante 2 (NO)
N Reservado ao fabricante 1 (NO)

Fábrica IO:

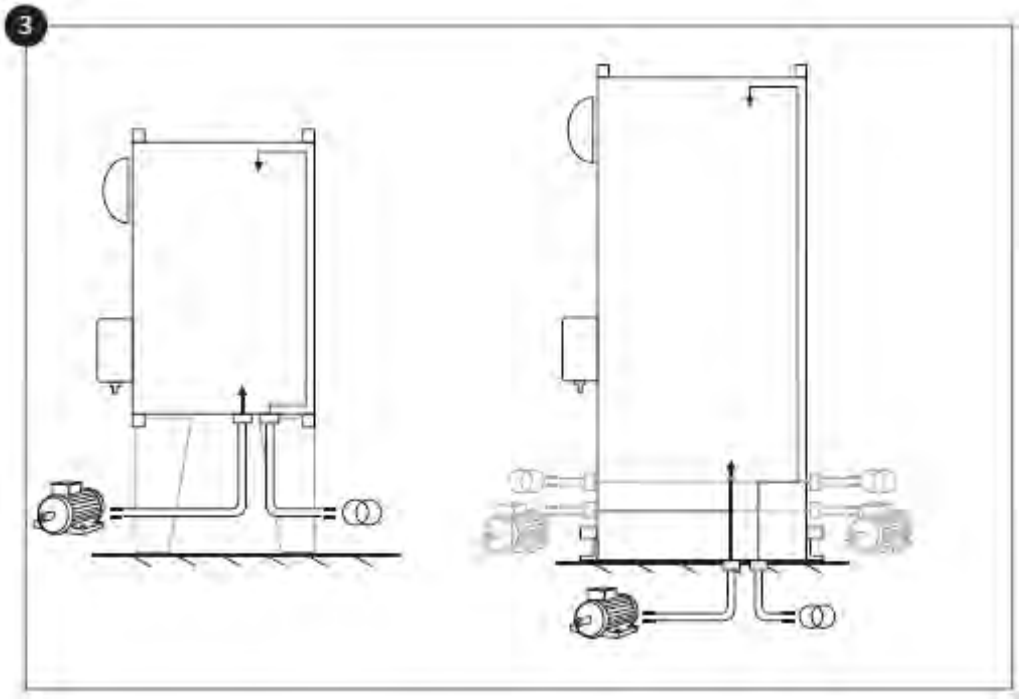
O Contacto auxiliar de funcionamento do motor
P Relé de potência da bobine principal
Q Relé de potência da bobine de atraso
R Nível da água/Sensor de pressão de sução
S Temperatura sobresselente/Sensor de fluxo
T PT1 Sensor de pressão de descarga
U PT2 Sensor de pressão de descarga (só opção redundante)
V Teste válvula solenóide
W Disjuntor
X Reservado ao fabricante
Y 24VAC potência de entrada
Z CANBUS para IO cartões
AA Manivela interruptora limitadora de emergência
AB CANBUS para ViZiTouch
AC Falha de terra
AD Corrente de entrada de deteção
AE Terra
AF Voltagem de entrada de deteção



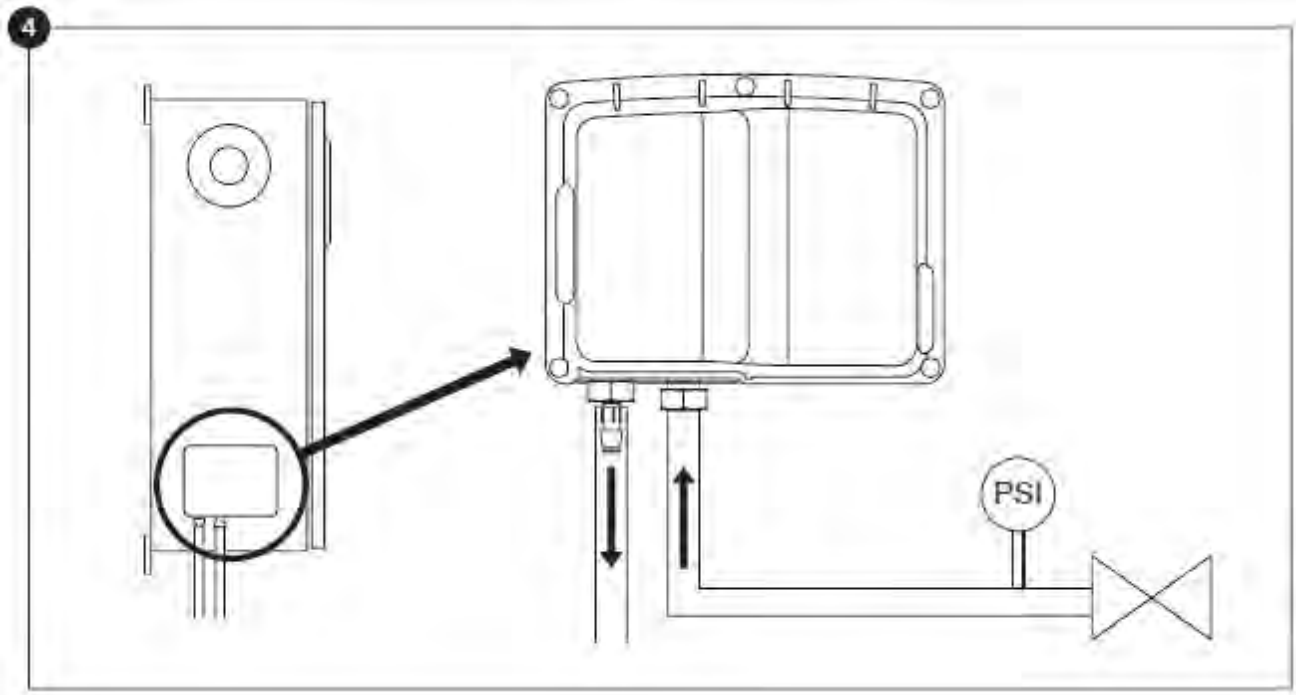
1- A placa de caraterísticas é muito importante. Deve ser lida com cuidado para garantir a compatibilidade entre o controlador e a instalação.



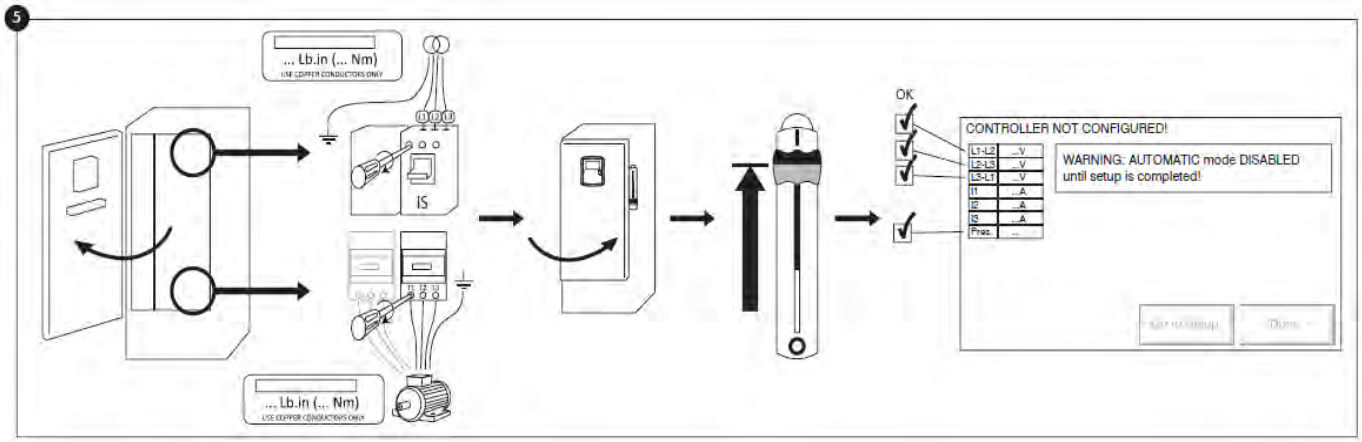
2- Verificar que a instalação do controlador está bem fixa e segura na parede, ou por opção em cima da base de montagem.



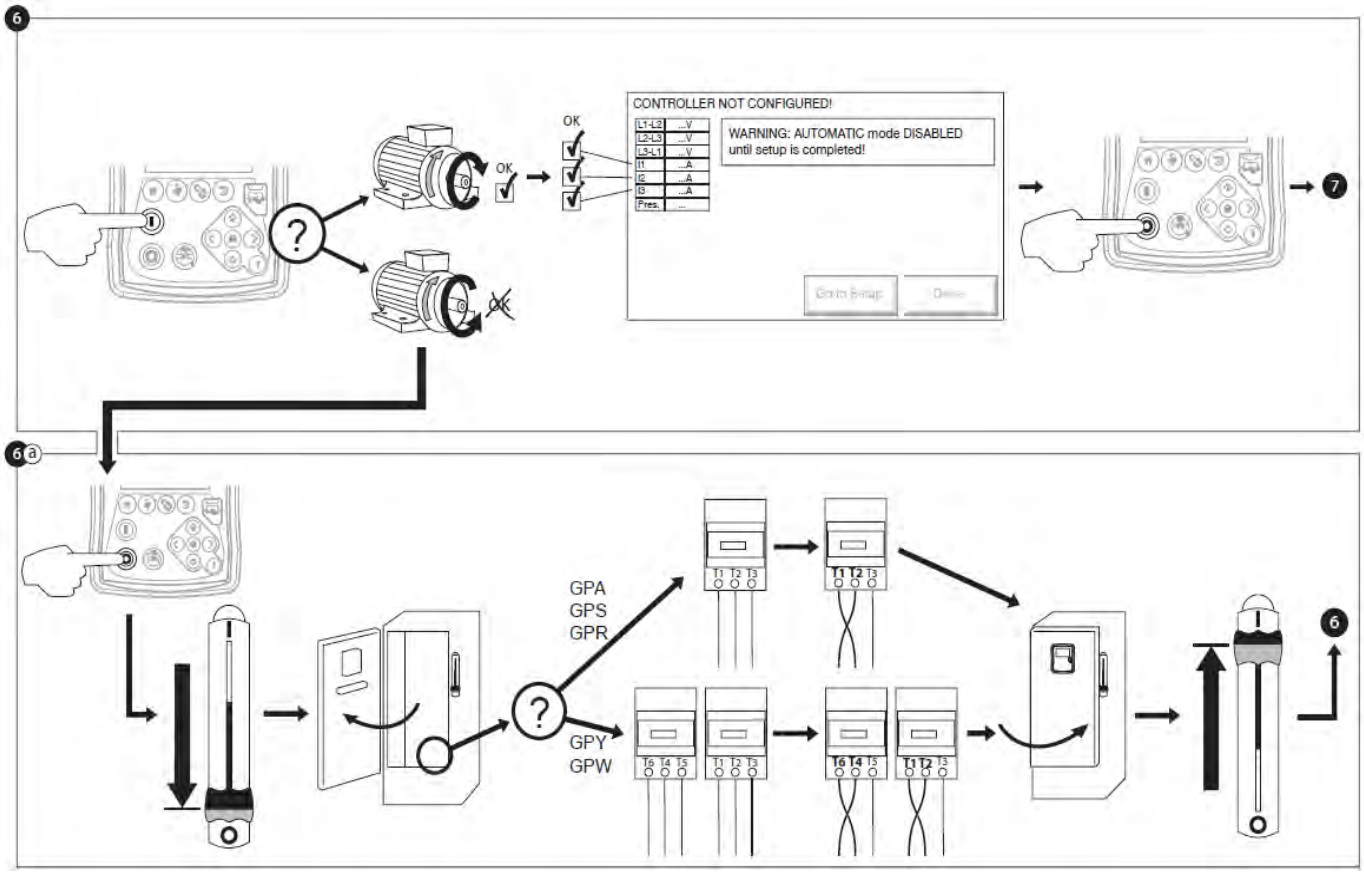
3- Fazer furos para o motor e as ligações de energia, bem como fixar os cabos na parte inferior do painel conforme as especificações para diminuir a interferência com outro equipamento.



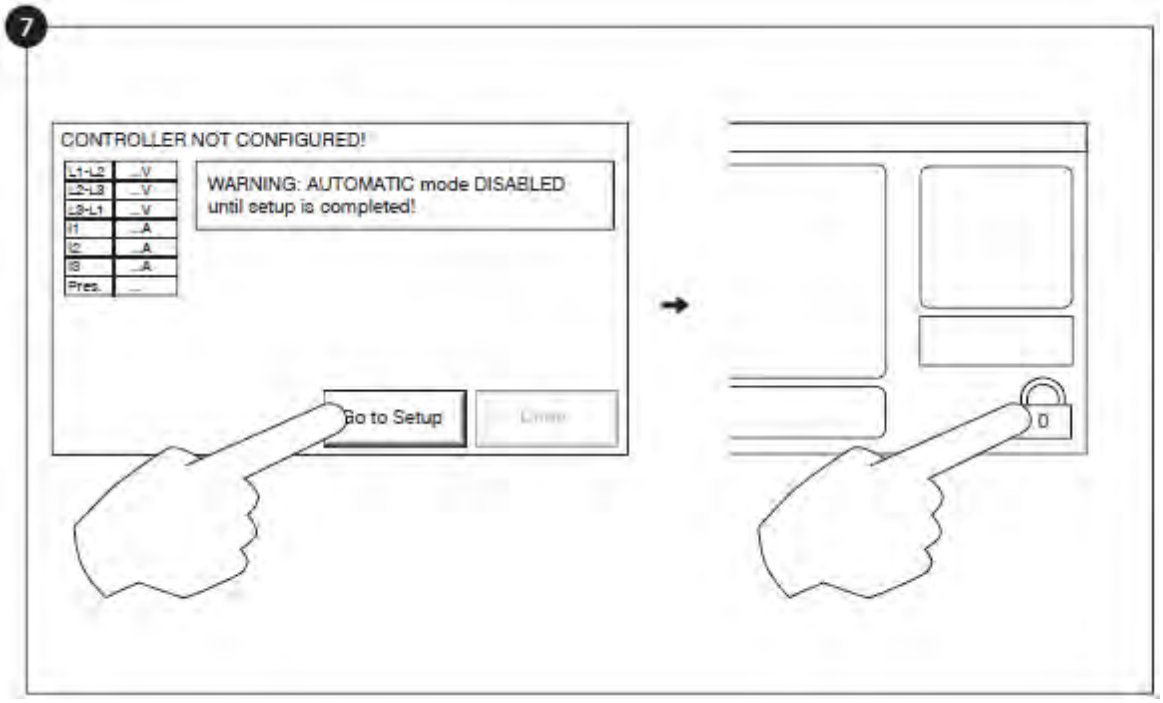
4- Verificar e/ou instalar as ligações de água limpa para a entrada de água e da drenagem. Essas devem ser instaladas e apertadas de maneira segura. Verificar as marcações serigráficas na capa de plástico.



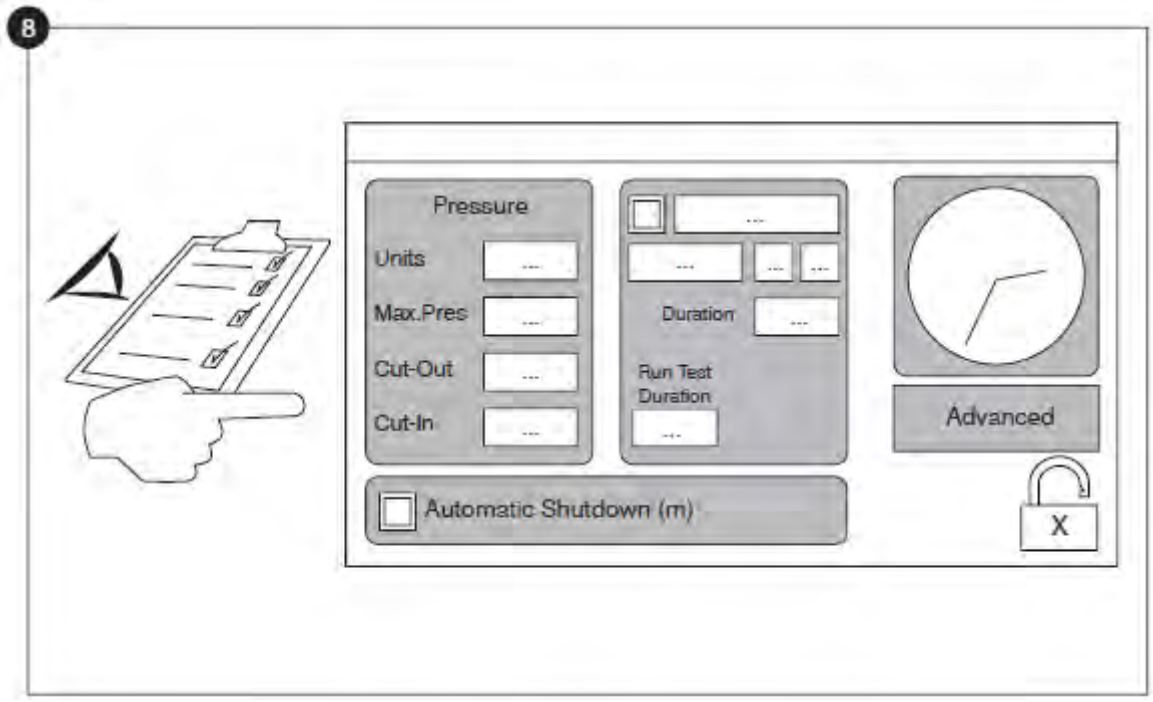
5- Ligar a potência de entrada e o motor no respetivo terminal. Assegurar com o torque apropriado como indicado na placa de torque e verificar todas as ligações. Assegurar que a porta está em posição fechada e depois pôr os meios de desligamento do corte de corrente na posição ON. Verificar as leituras no ecrã principal do controlador.



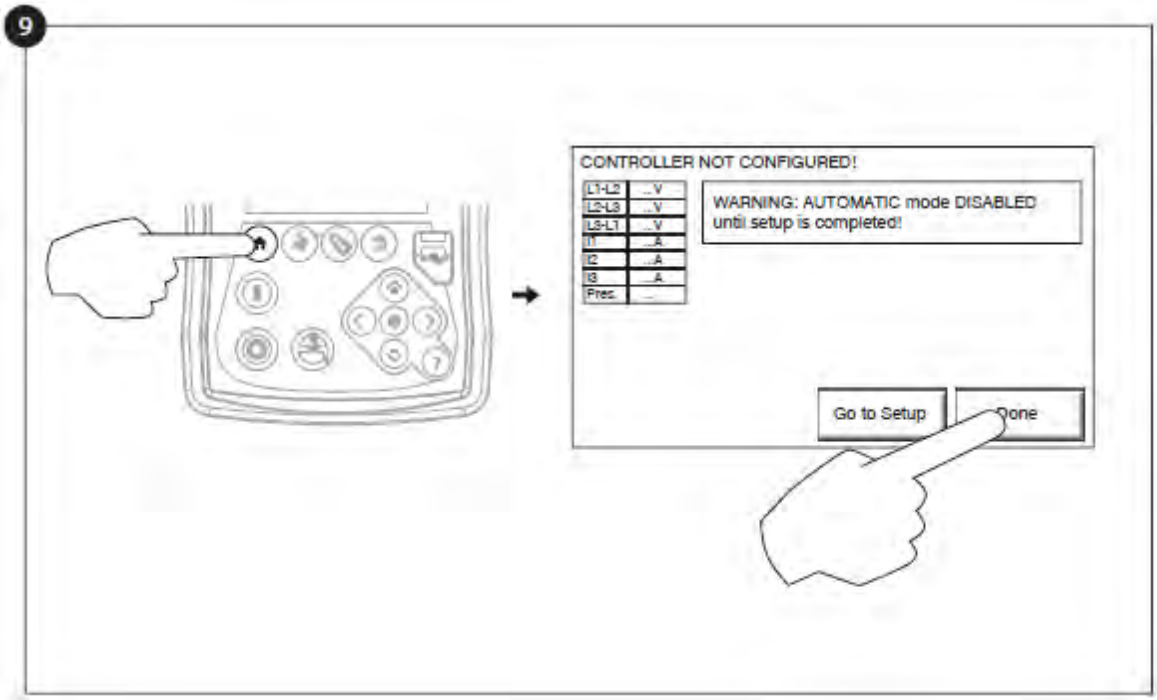
6- Verificar a rotação do motor para confirmar que a bomba vira para frente. Pode usar o botão START (iniciar) e STOP para alternar o motor entre ON/OFF.



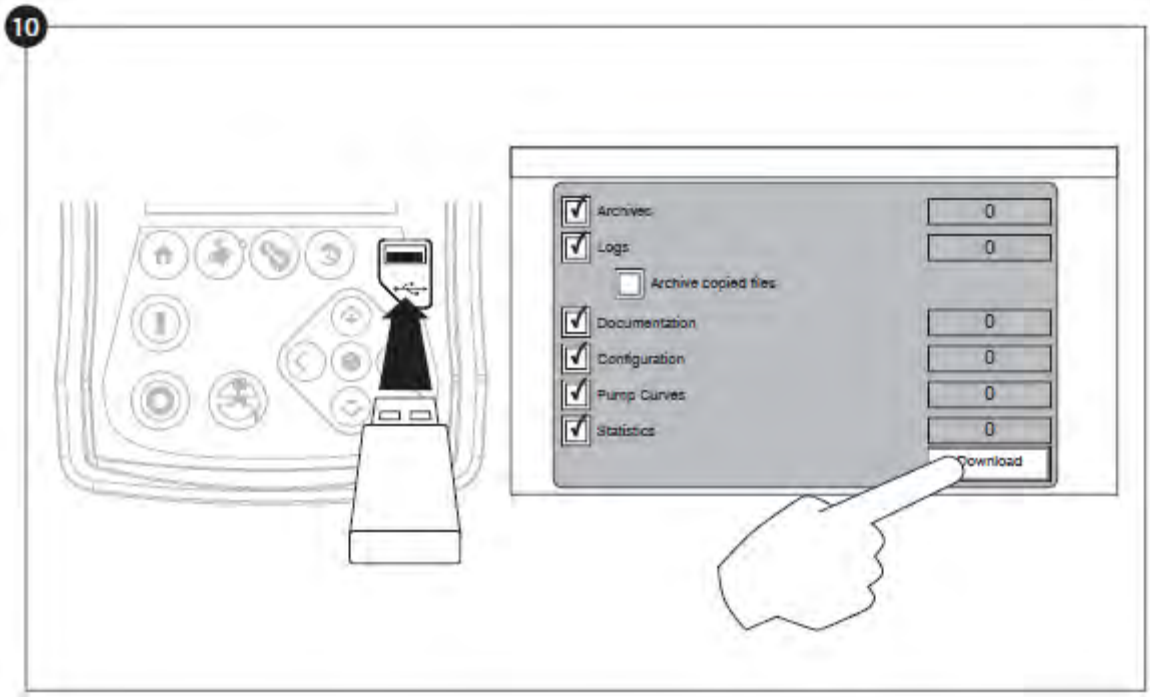
7- A página do “First Setup” substitui a página inicial até o “First Setup” estar concluído. Avançar até à página de configuração e pressionar o bloqueio para introduzir o seu código de autorização.



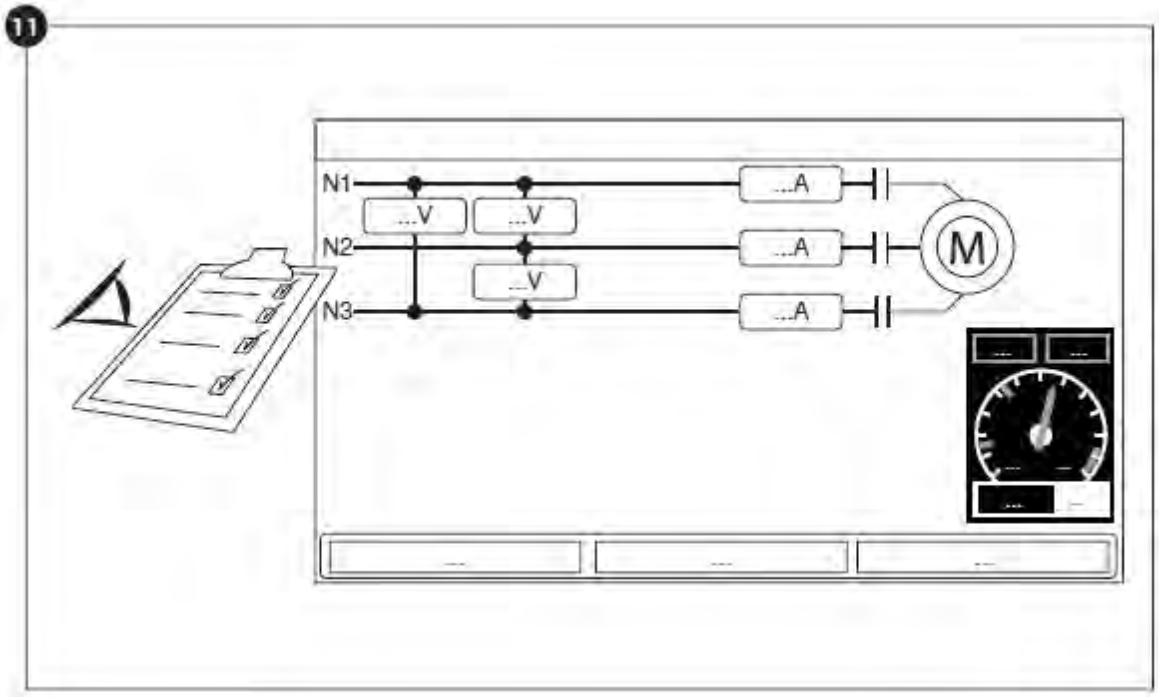
8- Selecionar as unidades de pressão do controlador, entrada e saída. Verificar se todos os parâmetros na página de configuração estão corretos.



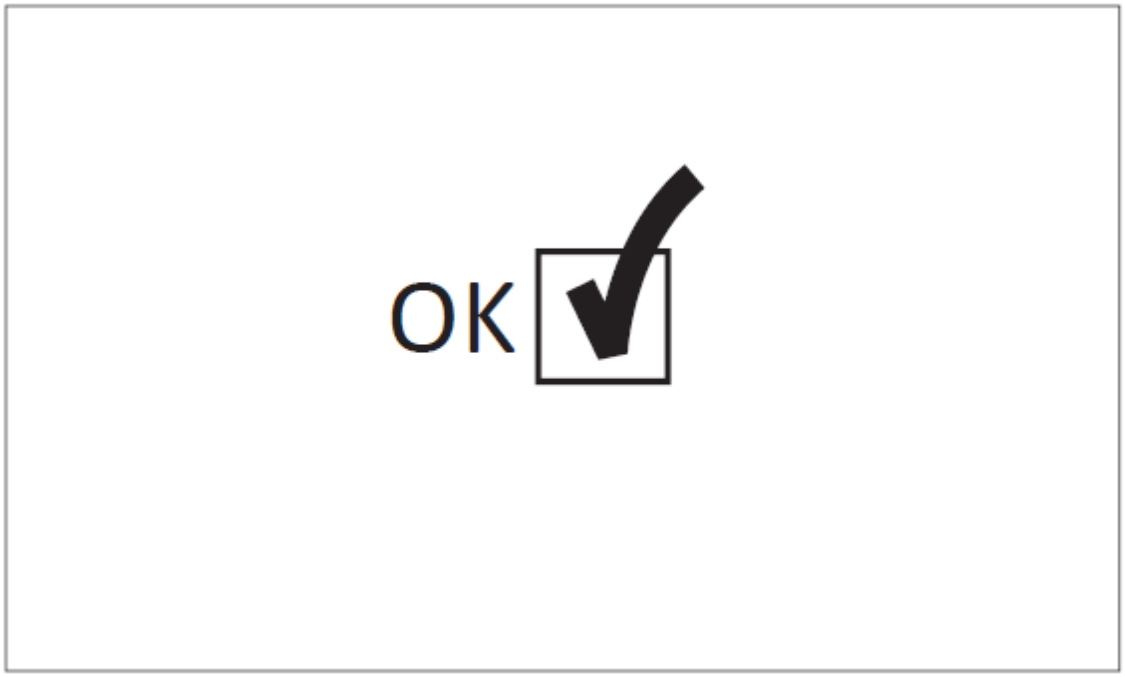
9- Quando as configurações desejadas do controlador estão prontas, pressionar a tecla de membrana “Home” e confirmar as alterações carregando na tecla “done” (feito). Se a tecla “done” não está disponível, verificar se o código introduzido de autorização é suficiente e que pelo menos todas as três voltagens são válidas.



10- Avançar com a etapa do download para guardar o relatório.



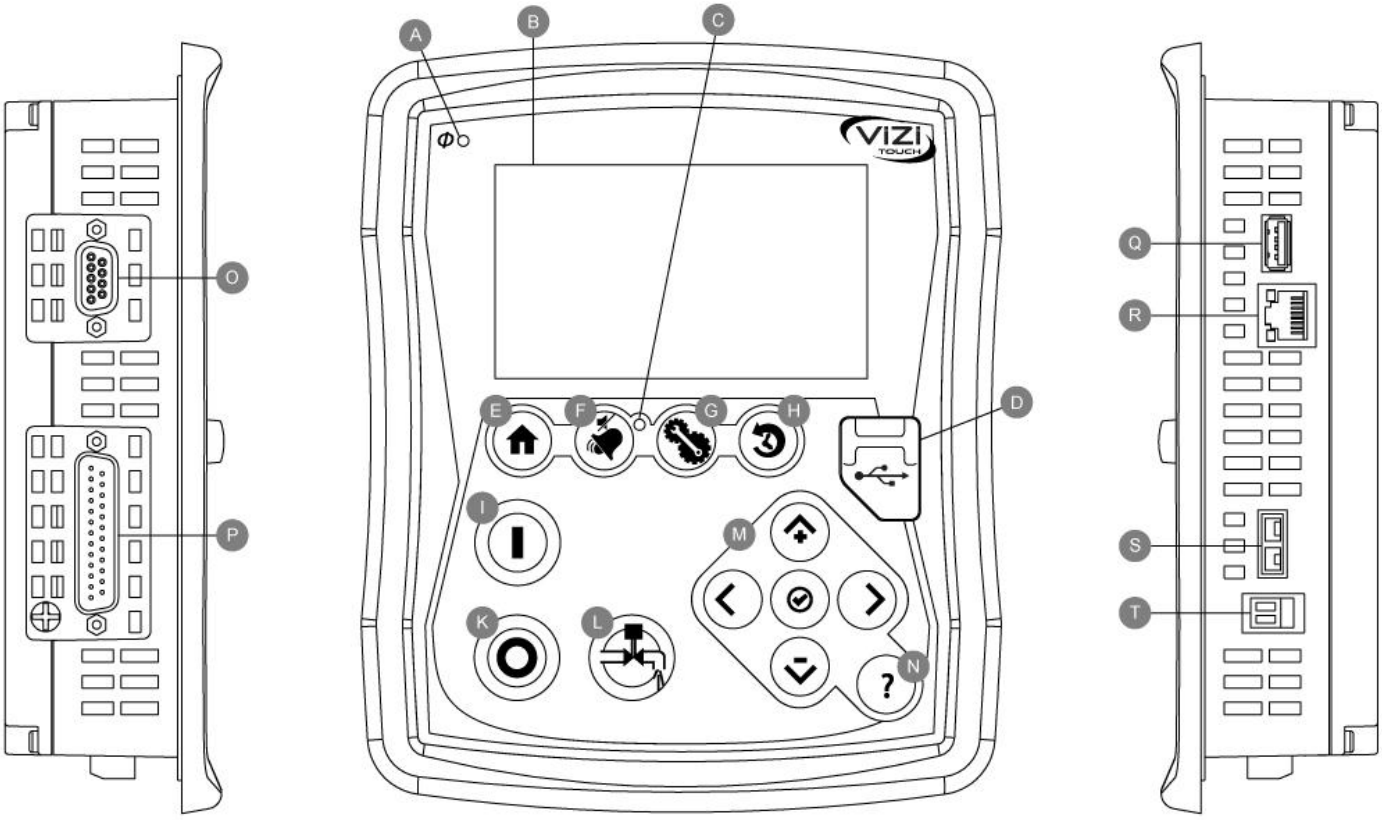
11- Pressionar a tecla da página inicial para verificar se os valores exibidos estão corretos.



12- A primeira configuração está concluída. O controlador está completamente instalado e configurado.

Principais características

O ViZiTouch



A: Potência disponível LED: Indica a disponibilidade da potência
B: Touch Screen: 4.3 polegadas touch screen colorido LCD
C: Alarme LED: Indica se um alarme está ativo
D: Conector frontal USB: Conector com dispositivo USB usado para descarregar ficheiros, atualizar o software, relatórios de service.
E: Tecla de início: Usado para navegar à página inicial.
F: Tecla de alarme: Usado para navegar à página de alarme. I O usuário tem a opção de desligar o sinal de alarme no pequeno símbolo “no speaker”.
G: Tecla de configuração: Usado para navegar para a página de configuração.
H : Tecla do histórico: Usado para navegar para a página do histórico.
I: Tecla de início: Usado para ligar manualmente o motor.
J: Tecla de teste de interruptor de transferência: Usado para testar a sequência do interruptor de transferência.
K: Tecla de paragem: Usado para parar o motor.

L: Tecla de teste de funcionamento: Usado para ligar manualmente o teste de funcionamento. Atenção à água que vai fluir pelo ralo de drenagem em modelos equipados com uma válvula solenóide.
M: Tecla de navegação contextual: Usado para facilitar a navegação nas páginas específicas. Um pequeno ícone que apresenta a tecla de navegação contextual aparecerá no canto inferior direito da página, se a tecla está ativa. Quando clicar em cima do pequeno ícone pad, surgirá um menu que explica as funções específicas das setas que aparecem. Por exemplo, é possível mudar entre o modo gráfico e o modo de tabela na página dos logs, bem como navegar nas tabelas ou nas páginas de ajuda.
N: Tecla de ajuda: A tecla de ajuda é sensível ao contexto. Mostra sempre a página específica de ajuda ligada à página atual ViZiTouch que foi selecionada quando a tecla foi pressionada.
O: RS-485 conector
P: CAN bus conector para IO cartões
Q: USB 2.0 conector
R: Ethernet connector
S: Tipo K conector termopar
T: Conector sinal de alarme

Sinal de alarme

O sinal de alarme está ativado sob condição de padrão e sob condições opcionais ou definidos pelo usuário.

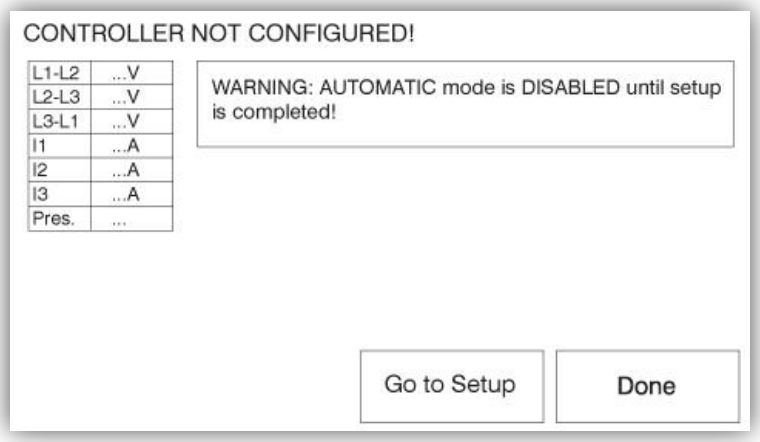
Qualquer uma destas condições vai ativar o sinal de alarme mas pode desligar-se, com excepção de alguns casos, pressionando o botão de membrana “Alarmes / silêncio”. Quando desligar, o sinal de alarme voltará a tocar quando haja um novo padrão ou quando as condições de alarme permaneçam sem alterações por 24 horas. O sinal de alarme pára automaticamente de dar sinal quando as condições de alarme já não estão presentes.

Note: outros condicionamentos externos podem acionar condições opcionais dependendo dos ajustes de fábrica. Verificar os desenhos que se encontram no interior do armário.

Condições padrão :

- IO Cartões de perda de comunicação
- CAN falha no sistema
- Falha no sistema de arquivo

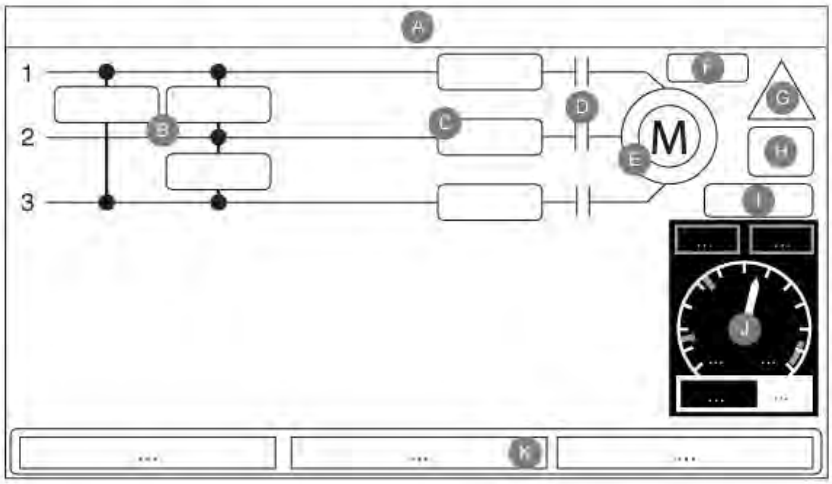
Primeira configuração



A primeira configuração é efetuada antes de usar o controlador. Concluir a primeira configuração é a única maneira de aceder à página inicial e permite o modo automático do controlador. O processo completo encontra-se no “Manual de início rápido” que está disponível com o controlador.

Inícial

Inícial (Botão de Membrana) **Inícial**



A página inicial demonstra todos os estados e os valores importantes dos controladores: as voltagens, as correntes, as pressões, o estado do motor e o status, bem como todos os temporizadores e as sequências do arranque do motor.

O fundo fica completamente vermelho quando um alarme está ativo. Esta caraterística vai permitir ao usuário identificar o problema, mesmo a uma distância significativa do controlador.

A: A barra de navegação dispõe informações gerais sobre:
- Idioma (o idioma pode ser alterado quando pressionar em cima)
- Título da página
- Faixa de alarme (as mensagem de aviso e de alarme são visualizadas)
- Hora e data (ajustável na página de configuração)
- Temperatura. Pode ser alterada para Celsius ou Fahrenheit quando pressionar em cima.

B: Voltagens. Cada caixa representa uma fase individual de voltagem entre duas linhas adjacentes.

C: Corrente. Cada caixa representa uma fase individual de corrente entre duas linhas adjacentes.

D: os contactores são representados aqui. Uma animação mostra o contator aberto ou fechado dependendo do sinal enviado à bobina principal.

E: O motor elétrico. A luz cinzenta significa que o motor é desligado, verde significa que deteta um sinal do “Motor Run” e a luz vermelha significa que há uma “Fail to start”. Pressionar no motor vai reencaminhar o usuário à página “Last Service Statistics”, que controla todas as estatísticas em relação ao controlador desde o último serviço.

F: Temporizadores. O temporizador de arranque sequencial (atraso ligado) iniciará a contagem sobre a descida de pressão. O motor só ligará se a pressão está por baixo do ponto de arranque após a expirar o temporizador. O temporizador de período mínimo de funcionamento (atraso –desligado) para o encerramento automático vai começar a contar logo que a pressão de paragem seja alcançada. A bomba desliga quando este temporizador

expirou e quando a pressão de paragem está acima da pressão de paragem. No caso de haver um teste periódico programado, o tempo restante é visualizado. Se um teste manual de funcionamento foi acionado, o tempo restante é visualizado.

G: Notificação de alarme/aviso.
Indicador de aviso: Um ponto de exclamação num ícone redondo e amarelo. O indicador de aviso aparece quando a indicação sem alarme do controlador está ACTIVE e quando pelo menos um aviso está ACTIVE ou OCCURRED.

Indicador de alarme: Ponto de exclamação num ícone em triângulo e em vermelho. O indicador de alarme vai piscar assim que pelo menos um alarme está ACTIVE ou OCCURRED.

H: O símbolo da configuração do motor mostra como o motor está ligado ao(s) contator (es). Este símbolo serve para visualizar se o motor está em configuração de arranque (por exemplo, ligação em estrela) ou em configuração de funcionamento permanente (por exemplo ligação em delta)

Ligação permanente do motor delta.

Ligação temporária do motor estrela.

Ligação temporária do motor auto-transformador.

Ligação temporária do motor de resistor principal.

Ligação temporária do motor de arranque de estado sólido.

Ligação temporária do motor de enrolamento duplo.

I: Representação da ligação da causa do arranque ou de paragem do motor. Uma cápsula verde vai indicar a razão porque o motor está a funcionar. As opções são:

EMERGENCY: A manivela de emergência ativa a ligação manual do motor.

MANUAL: O botão de START ativa a ligação manual do motor.

REMOTE MANUAL: O contato remoto do arranque ativa a ligação manual do motor.

DELUGE: A válvula de dilúvio ativa o arranque automático do motor.

AUTO: A descida de pressão ativa a ligação automática do motor

REMOTE AUTO: O equipamento remoto ativa a ligação automática do motor.

FLOW: O sinal da entrada de FLOW/ZONE START/STOP ativa a ligação automática do motor.

HIGH ZONE: O sinal da entrada de FLOW/ZONE START/STOP ativa a ligação automática do motor.

WEEK TEST: O teste regular ativa a ligação automática do motor.

MANUAL TEST: O botão de teste de funcionamento ativa a ligação automática do motor.

Uma cápsula vermelha vai indicar a razão porque o motor não está a funcionar apesar de o pedido ter sido realizado. As opções são:

LOCK ROTOR CURRENT: O alarme atual do bloqueio do rotor não foi eliminado prevenindo o arranque do motor.

LOW ZONE: O controlador de não funcionamento em zona baixa impede o funcionamento do motor. Esta função é opcional.

LOCKED: Um sinal de bloqueio impede o funcionamento do motor.

J: O manómetro de descarga. Permite uma leitura precisa da pressão atual do sistema. A caixa vermelha no canto superior à esquerda do medidor indica o valor do ponto de entrada definido e a caixa verde no canto superior à direita representa o ponto de saída definido. Estas válvulas também são representadas por uma linha vermelha e verde no medidor, que permite uma comparação rápida entre a pressão atual e os pontos definidos. Na parte inferior do medidor há um indicador digital que mostra a pressão de descarga atual que também é representada pela agulha do manómetro. Do lado direito do indicador da pressão digital pode ver a unidade da pressão atual. Finalmente a pressão máxima permitida está indicada no medidor e vai definir a escala do manómetro em concordância.

K: Demonstra três estados que descrevem a configuração principal do controlador: Pressão acionada ou sem pressão acionada, controlador automático ou sem-automático, encerramento manual ou automático.

Protetor do ecrã

O protetor do ecrã aparece após um período de tempo programado configurado numa das páginas de configuração de fábrica “Factory Settings”. O seu objetivo é prolongar o tempo de vida do ecrã de LCD. O protetor do ecrã fica instantaneamente desativado quando o motor está em funcionamento ou quando um alarme está ativado. Para desativar manualmente, basta tocar no ecrã ou em qualquer botão de membrana. Após a desativação, o protetor do ecrã reencaminhará sempre para a página “Home” e fará o log off de cada usuário quando restaurar o nível de segurança a 0.

Alarmes

Alarmes (Botão de membrana) **Alarmes**

Aqui é visualizada a lista dos alarmes que estão atualmente ativos e que surgiram. O alarme é ACTIVE quando as condições de disparo estão presentes. O alarme é OCCURRED quando as condições de disparo estiveram ativas mas já não se verificam. Os alarmes que representam um problema grave são a VERMELHO. Os alarmes que representam avisos simples são a AMARELO. Para silenciar a campaínha pressionar o botão de ALARME de outra forma irá desligar-se sozinho após expirar o temporizador com a configuração de fábrica. Pressionar o botão RESET apenas restaura os alarmes OCCURRED. Os alarmes que acabam com ** só estão disponíveis nos modelos troca de transferência.

O quadro visualiza os eventos do sistema:
- Data e hora: Selo de data e hora do alarme em formato AAAA.MM.DD
- Mensagem: Mensagem de alarme
- Estado: OCCURRED ou ACTIVE
- Cor do código:
  - Vermelho: O evento é um alarme
  - Amarelo: O evento é um aviso

Lista completa dos alarmes:

- Fase normal de inversão: É ativado quando a ordem da fase na potência normal não corresponde ao valor correto do controlador. Cada vez que um serviço é reconhecido no ViZiTouch, o controlador sincroniza a fase correta àquela que foi detetada na potência normal.

- Fase alternativade potência de inversão**: É ativado quando a ordem da fase na potência alternativanão corresponde ao valor correto do controlador. Cada vez que um serviço é reconhecido no ViZiTouch, o controlador sincroniz aa fase correta àquela que foi detetada na potência normal.

- Perda de fase N1: Este alarme é ativado quando a primeira fase da ligação de potência normal não satisfaz

os critérios de qualificação.

- Perda de fase N2: É ativado quando a segunda fase da ligação de potência normal não satisfaz os critérios de qualificação.

- Perda de fase N3: É ativado quando a terceira fase da ligação de potência normal não satisfaz os critérios de qualificação.

- Perda de energia: É ativado quando deteta uma perda completa de energia normal.

- Bloqueio de alimentação do rotor: É ativado quando deteta um bloqueio do rotor na potência normal. Note que o motor não tem permissão para ligar com a potência normal enquanto este alarme não for anulado na página dos alarmes.

- Bloqueio de alimentação do rotor alternativo**: É ativado quando deteta um bloqueio do rotor na potência alternada. Note que o motor não tem permissão para ligar com a potência alternativaenquanto este alarme não for anulado na página dos alarmes.

- Falha no arranque: É ativada quando existe uma quebra de corrente em duas fases quando o motor devia estar a trabalhar. É usado um atraso de 20 segundos definido pela fábrica para dar ao motor tempo suficiente para ligar antes de sinalizar este alarme.

- Problemas troca de transferência**: É ativado quando deteta qualquer dos seguintes dados incoerentes de troca de transferência:
- Os limites de troca de posição alternativae de posição normal estão ambas ativadas. Nenhum destes limites de troca de posição alternativaou de posição normal são ativadas para um atraso programado de fábrica. A leitura de voltagem no contator do motor não corresponde à posição relatada de entrada de energia para um atraso programado de fábrica.

- Serviço necessário: É ativado quando o serviço está terminado para o controlador. Isto acontece quando a data indicada na página de serviço passou ou o serviço nunca foi efetuado.

- Subcorrente: É ativado quando a corrente está por baixo de 30% do FLA e o motor está a funcionar há 15 segundos.

- Sobrecorrente: É ativado quando a corrente está acima de 120% do FLA.

- Sob voltagem: É ativado quando a voltagem de potência normal está abaixo de 80% da voltagem nominal.

- Sobre voltagem: É ativado quando a voltagem de potência normal está acima de 120% da voltagem nominal.

- Fase desequilibrada: É ativado quando há uma diferença de mais que 30% da voltagem nominal entre as leituras de voltagem de potência normal.

- Falha de terra: É ativado quando a corrente de entrada de falha de terra está acima do valor definido pela fábrica para um atraso de definição de fábrica.

- WT CI não alcançado: É ativado quando a entrada não é alcançada durante o teste manual de funcionamento ou o temporizador do teste semanal. Ao fim do temporizador de 255 segundos, se a entrada não é alcançada, o teste pode ainda ter sucesso a arrancar o motor desde que a pressão baixe pelo menos 5 PSI.

- WT Check WT Solenoid: É ativado quando a pressão não desce mais que o mínimo de 5 PSI durante o funcionamento manual ou o teste semanal. Indica uma falha com a válvula solenóide de teste.

- Deteção falha PT: no caso de haver um sensor de pressão dupla opcional instalado, será ativado quando as duas pressões transdutoras mostram uma leitura diferente. É recomendada uma investigação mais aprofundada para determinar a causa das leituras diferentes. Note que o controlador vai sempre escolher a leitura da pressão mais baixa para determinar a pressão atual do sistema.

- Sobrepressão: É ativado quando a leitura analógica da pressão de descarga sobe mais que o valor configurado de sobrepressão na página do sensor de pressão de descarga.

- Baixa pressão: É ativada quando a leitura analógica da pressão de descarga está abaixo do valor configurado “Under Pressure” na página do sensor de pressão de descarga.

- Pressão de sucção baixa: É ativado quando a leitura analógica da pressão de sucção é permitida e está abaixo do valor configurado de pressão baixa de sucção na página do sensor de pressão de sucção.

- Ligação à força de fluxo: É ativado quando um contacto externo causa uma entrada de troca de fluxo ou quando a leitura analógica do fluxo é permitida e sobe mais que o valor configurado da ligação à força de fluxo na página do sensor de fluxo.

- Temperatura sobressalente baixa: É ativado quando a leitura analógica da entrada de temperatura sobressalente é permitida e mais baixa que o ponto de configuração de temperatura sobressalente, presente na página do sensor “Spare temperature”.

- Interruptor de isolamento alternativo Ativo/Aberto**: É ativado quando o AIS está acionado ou aberto. Esta condição de alarme toca a campaínha e não pode ser silenciado.

- CB alternativo Ativo/Aberto**: É ativado quando o ACB está acionado ou aberto. Esta condição de alarme toca a campaínha e não pode ser silenciado.

- Depósito de água baixo: É ativado quando o contato de entrada “Water Reservoir Low” é acionado ou quando a leitura analógica do depósito da água é permitida e é mais baixo que o valor configurado do depósito da água na página do sensor “Water Level”.

- Depósito de água vazio: É ativado quando um contacto externo aciona a entrada opcional “Water Reservoir Empty”.

- Nível da água alto: É ativado se é acionado o comando opcional “High Water Level” ou se a leitura análoga do nível da água á ativada e fica mais elevada que o ponto definido de “High Water Level” na página “Water Level” do sensor.

- Válvula principal de alívio aberta: É ativado quando o contacto externo aciona a entrada opcional “Main Relief Valve Open”.

- Io_expX-inX alarm: É ativado quando a entrada específica de expansão programável no quadro específico de expansão está ativada e acionada.

- Temperatura do motor alta: É ativado quando o contacto opcional de temperatura alta do motor está ativada.

- Vibração do motor alta: É ativado quando o contacto opcional de vibração do motor alta está ativada.

- Temperatura do ambiente baixa: É ativado quando a temperatura ambiente é por baixo do valor definido pela fábrica (5 Celsius).

- Temperatura de ambiente alta: É ativado quando a temperatura ambiente é maior que o valor definido pela fábrica (40 Celsius).

- Controle de voltagem com problemas: É ativado quando a entrada de potência de 24VAC no IO cards está abaixo da gama aceitável e funcional.

- Falha arranque suave: É ativado quando o arranque de estado sólido tem uma falha (só para os modelos GPS).

- Problemas no motor: É ativado quando está presente uma condição de alarme relacionada com o motor (sobrevoltagem, subvoltagem, falha no arranque ou falha de terra).

- Alarme da casa da bomba: É ativado quando está presente uma condição de alarme relacionada a casa da bomba (sobrevoltagem, subvoltagem, fase desequilibrada).

- Fluxómetro ligado: É ativado quando a entrada opcional do fluxómetro é ativada.

- Erro de comunicação elétrica IO: É ativado quando não consegue estabelecer comunicação com o cartão elétrico IO por 15 segundos. Este alarme é crítico e aciona a campaínha. Se este alarme persiste mais do que 1 minuto, o controlador irá reiniciar para tentar resolver o problema.

- Erro de troca de transferência de comunicação IO**: É ativado quando não consegue estabelecer comunicação com o cartão IO de troca de transferência por 15 segundos. Este alarme é crítico e aciona a campaínha. Se este alarme persiste mais do que 1 minuto, o controlador vai reiniciar para tentar resolver o problema.

- Erro de IO de comunicação de expansão: É ativado quando não consegue estabelecer comunicação com o cartão de expansão IO por 15 segundos.

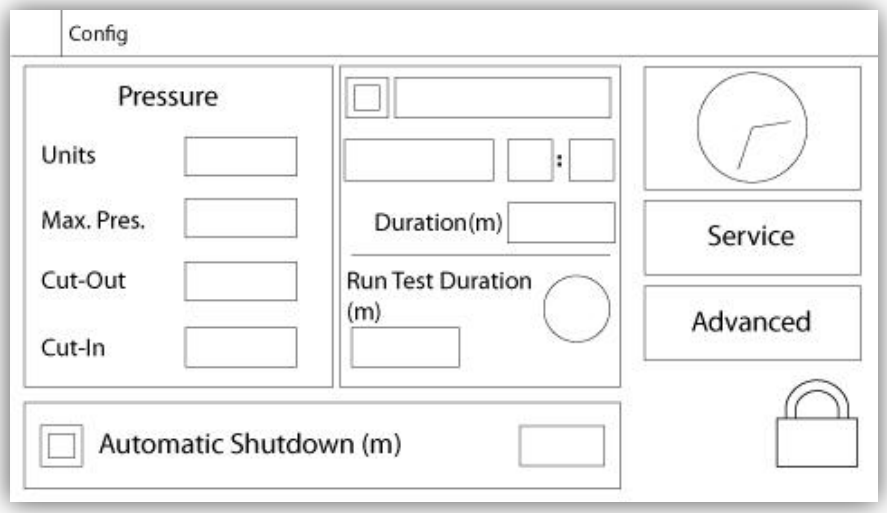
- Falha no sistema de comunicação: É ativado quando a tarefa de comunicação não responde. Esta condição de alarme é crítica e o controlador vai reiniciar para tentar resolver o problema.

- Falha do sistema dos ficheiros: É ativado quando deteta um erro no sistema dos ficheiros. Esta condição de alarme é crítica e o controlador vai reiniciar para tentar resolver o problema.

- Pedido de ligação da bomba: É ativado quando a pressão está abaixo do ponto de entrada definido num controlador automático atuado por pressão.

Configuração

Config (Botão de membrana) **Config**



Ajustes de todos os parâmetros básicos de configuração.

A página principal de configuração fornece meios rápidos para alterar a maior parte das Ajustes comuns. O ícone de cadeado indica o nível atual de autorização. Um cadeado bloqueado indica que só podem ser alteradas as Ajustes básicas. Pressionar o cadeado para introduzir o código de autorização para desbloquear as Ajustes adicionais. Um cadeado desbloqueado que mostra o numero de autorização indica que algumas Ajustes estão desbloqueadas. Pressionar novamente o cadeado quando concluir a operação.

Nível de acesso 0:

-O botão “Advanced” (avançado) ativa as páginas de configuração avançada.

- Para a alteração da data e hora pressionar o relógio. Veja a página “Date and Time” (data e hora) para mais informações.

Nível de acesso 1:

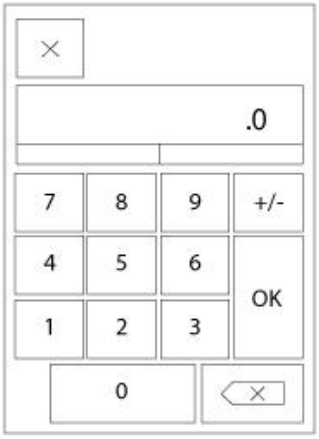
Os parâmetros da pressão principal podem ser definidos dentro da caixa à esquerda.
- Retificação da leitura de pressão “Unit of measure” (unidade de medida) : PSI, kPa, bar, FoH, mH20
- Pressão máxima do sistema (entre o valor de entrada e 9999)
- Retificação de saída (entre o valor de saída e o valor de pressão máxima). Deve ser configurado antes da configuração de entrada.
- Retificação de entrada (entre 0 e o valor de saída)

Dentro da caixa do meio, pode configurar os parâmetros ligados a testes diferentes. Para ativar o teste semanal, pressionar o quadro branco à esquerda da frequência do teste semanal. Quando está ativado o quadro fica verde. A frequência do teste semanal (“Weekly Test Frequency”) é o campo de texto logo à direita do botão de ativação do quadro. Quando clicar em cima, a selection Pad vai fornecer três escolhas de frequência do teste periódico: “Weekly Test” (teste semanal), “Bi-Weekly Test” (duas vezes por semana) e “Monthly Test” (teste mensal).

A próxima definição dos parâmetros é o teste periódico regular que consiste de três campos editáveis. O primeiro campo é o dia da semana e a hora em horas e minutos. Basta pressionar o botão apropriado para definir estes valores corretamente. O próximo campo editável e que está diretamente por baixo é a duração do teste periódico em minutos. A última secção da caixa do meio é a duração do “Run Test”(teste de fucionamento) manual,rotulados com o botão do ícone “Run Test”como visto na membrana. Pressionar o botão para modificar o valor da duração do "Run Test" manual.

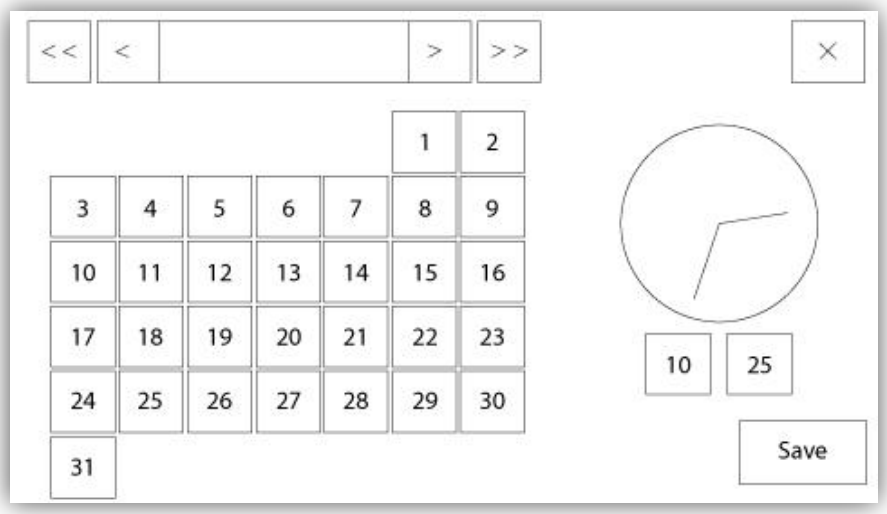
Dentro da box mais abaixo, pode ativar o “Automatic Shutdown” (encerramento automático) e pode ver a duração do “Run Period Timer”. Para editar o “Run Period Timer”, ver a página “Timers” (temporizadores) nas configurações avançadas.

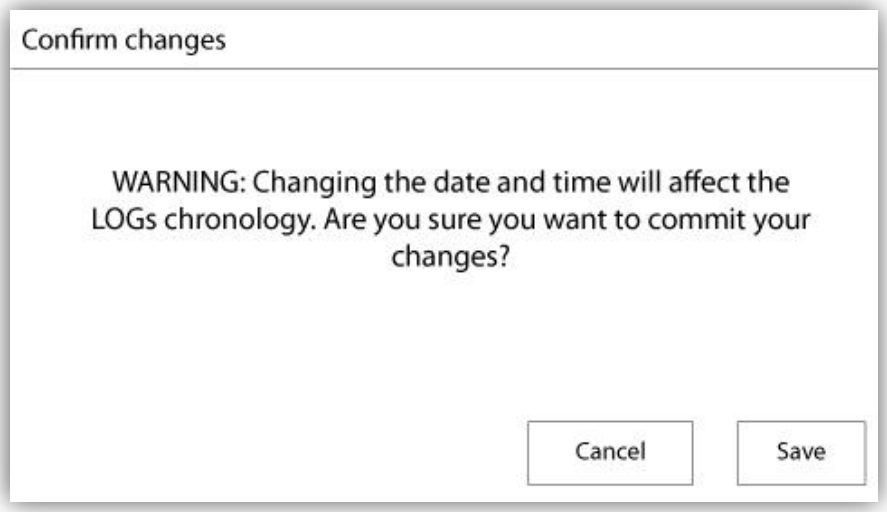
Página NumPad



O NumPad é ativado sempre que o usuário clica em cima de uma caixa quadrada que representa um número que pode ser definido. No topo do NumPad, é visualizado o parâmetro atual. O texto vai piscar a vermelho quando o valor introduzido é inválido e o botão OK vai ficar preto indicando que o valor está fora da série. O MIN e o MAX mostram a gama de valores aceites para este parâmetro em particular. O botão “X” permite ao usuário cancelar ou editar o valor. A seta para trás apaga o último número introduzido e o botão “CA” limpa todo o campo de texto. Basta clicar no botão “OK” logo após a definição do valor.

Página data e hora




Confirm changes
WARNING: Changing the date and time will affect the LOGs chronology. Are you sure you want to commit your changes?
Cancel
Save

A data e a hora podem ser configuradas. Selecionar o mês e o ano atual pressionando os botões das setas em cada lado do ecrã de “Month-Year” (mês-ano). Selecionar o dia do mês selecionando o dia atual. A hora é definida quando pressionar as duas caixas quadradas por baixo do relógio; a parte da esquerda define as horas e a parte da direita define os minutos. Pressionar o botão “Save” (guardar) para efetuar as alterações. Aparecerá uma caixa de diálogo para confirmar a alteração de “Date and Time”. O usuário pode cancelar as alterações ao pressionar o botão “Cancel”. Por favor, note que alterar a data e a hora tem efeito na cronologia dos registos.

Página de login do usuário / Página KeyPad

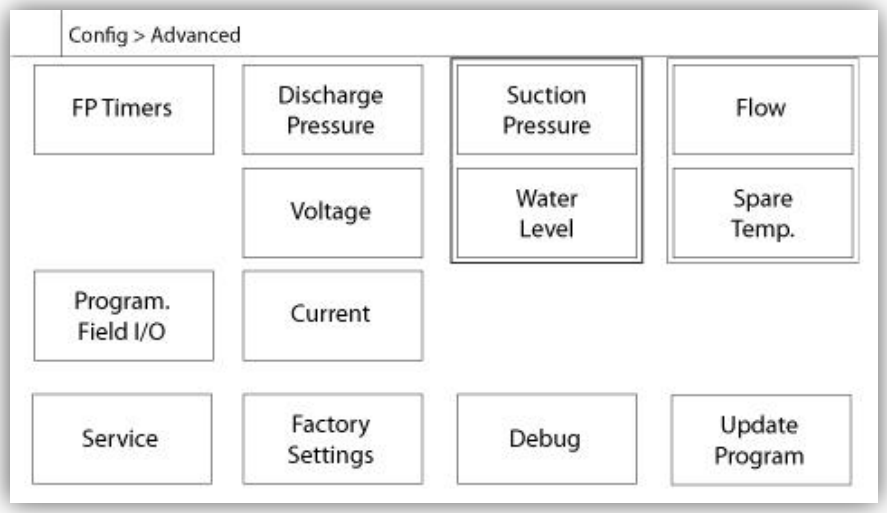
Teclado do login do usuário:
Esta página permite ao usuário fazer login para um nível de segurança mais elevado quando introduzida uma palavra-passe. Se a palavra-passe é válida, o campo de texto fica verde e se for inválido, o campo do texto fica vermelho. Aparecerá um botão “X” no campo do texto assim que introduzir um caratere, e que permite apagar rápidamente a palavra-passe escrita.

Se a palavra-passe é inválida após tentativas consecutivas, o usuário é reencaminhado até à página do “Service Dealer”, o que permite ao usuário comunicar com o comerciante de serviço.

Se a palavra-passe é válida, a página de “Configuration” vai recarregar e o nível de acesso seguro vai ser visualizado dentro do bloqueio. Para fazer logoff, clicar no bloqueio e o nível de segurança do usuário voltará a “0”

Outros teclados:
O teclado é ativado sempre que o usuário clica em cima de uma caixa retangular com um texto em branco que representa o texto a definir. O botão “X” permite ao usuário cancelar a edição do valor. As setas de trás apagam o último caratere introduzido e o botão “CA” limpa todo o campo do texto. Basta clicar no botão “OK” assim que o valor é definido. Este tipo de campo de texto é usado muitas vezes para gerar uma indicação de texto digital para uma entrada de alarme definida.

Página de configuração avançada **Config > Avançado**



Esta página é o portal para todos os parâmetros de configuração avançada do ViZiTouch.

Todas as páginas dos temporizadores, dos sensores, das Ajustes de fábrica, da atualização do software, do comerciante do serviço e da depuração podem-se aceder através de um simples clic nos botões apropriados.

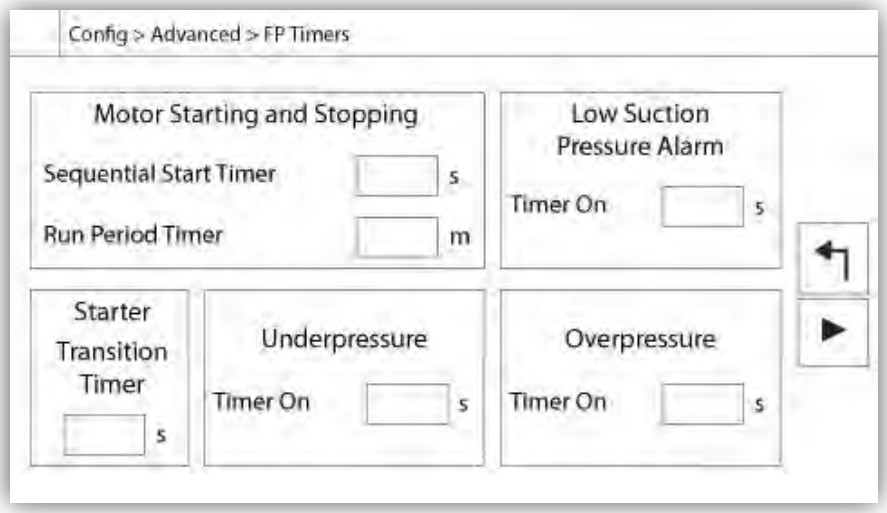
Desde que duas das entradas analógicas estejam a usar o mesmo conetor físico, só um pode ser instalado imediatamente. Estas entradas analógicas são visualizadas numa caixa cinzenta circundado por uma linha preta à volta. Cada vez que um destes sensores é instalado, o outro fica cor-de-laranja, impedindo a instalação dupla destes sensores.

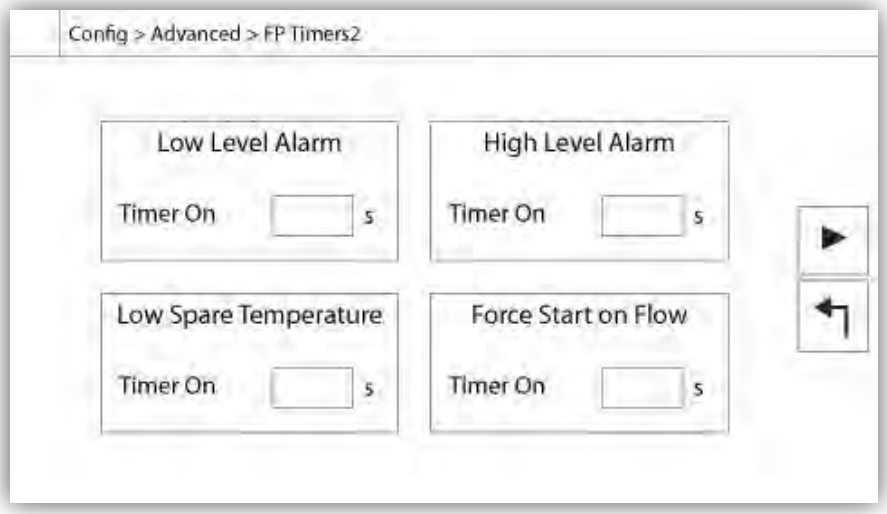
O botão do campo de programa I/O só aparece quando um quadro de expansão estiver instalado.

Todos os botões estão definidos para o nível de segurança “Level 0” salvo o “Update Program” que fica definido em segurança “Level 1”.

Pormenores da página de configuração avançada

Página temporizador **Config > Avançado > Temporizadores B.I.**





A maioria dos temporizadores comuns podem ser configurados aqui. Note que cada configuração do temporizador a 0 vai remover o atraso no processo da decisão.

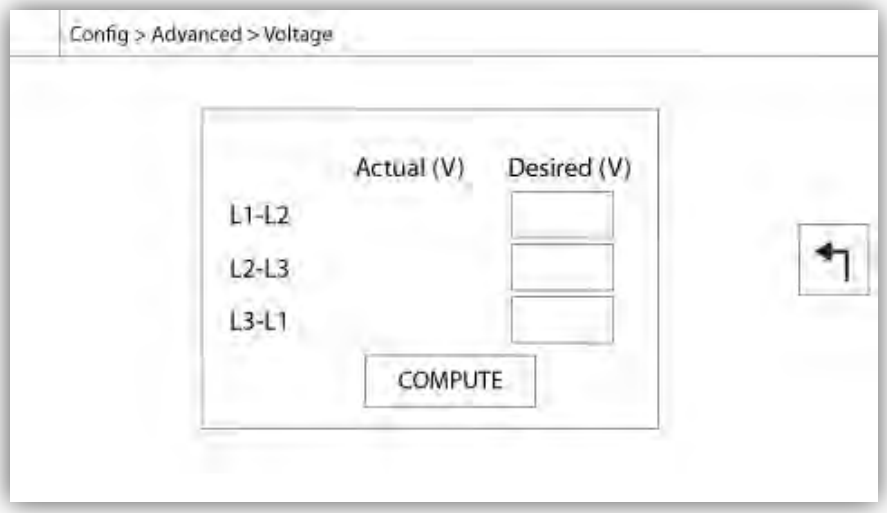
Nível de acesso 1:

- Motor ligar e desligar:
  - ponto de definição do temporizador do arranque sequencial, em segundos, vai atrasar a ligação automática do motor.
  - temporizador do período de funcionamento, em minutos, vai atrasar a paragem do motor quando a causa do funcionamento automático de uma paragem automática configurada no controlador voltou ao normal e que não haja outras causas de funcionamento.
- Temporizador de subpressão ligado: Intervalo de tempo para a ativação do alarme de subpressão, quando usado.
- Temporizador de sobrepressão ligado: Intervalo de tempo para a ativação do alarme de sobrepressão, quando usado.
- Alarme de temporizador de pressão de sucção baixa: Intervalo de tempo para a ativação do alarme de pressão de sucção baixa, quando usado.
- Alarme de temporizador de nível baixo ligado: Intervalo de tempo para a ativação do alarme de nível baixo, quando usado.
- Alarme de temporizador de nível alto ligado: Intervalo de tempo para a ativação do alarme de nível alto, quando usado.
- Low spare temperature (Temperatura de reposição baixa): Intervalo de tempo para a ativação do alarme de temperatura de reposição baixa, quando usado.
- Ligação à força em fluxo: Atraso de tempo para a ativação do alarme de ligação à força em fluxo, quando usado.

Nível de acesso 2:

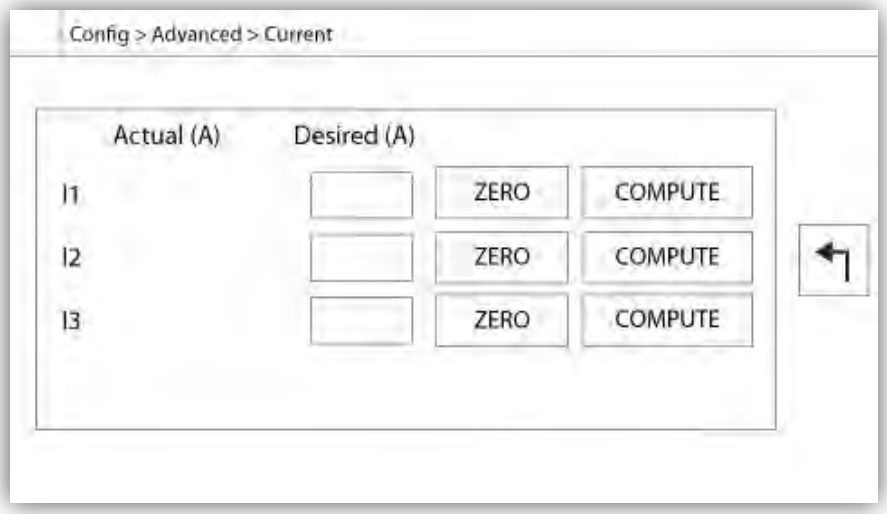
- Temporizador de transição: Irá definir o tempo para o qual um motor está na configuração de ligação temporária. Quando este temporizador expira, o motor irá ser ligado em delta.

Voltagem Calibragem **Config > Avançado > Voltagem**



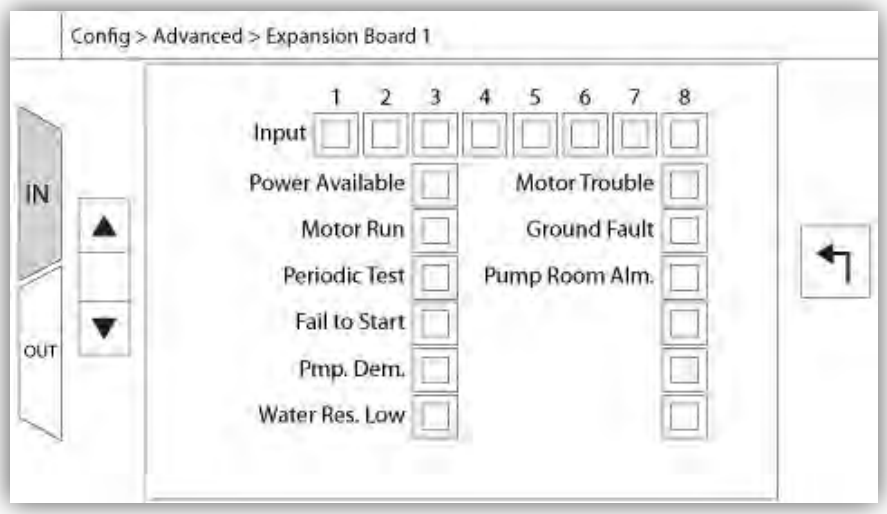
Para calibrar a Voltagem do elemento de deteção de uma fonte de potência, introduzir as voltagens das 3 fases indicadas no medidor de calibragem e depois pressionar “compute” (calcular). No caso de um modelo de troca de transferência, é necessário que se calibrem as 3 voltagens adicionais da mesma forma.

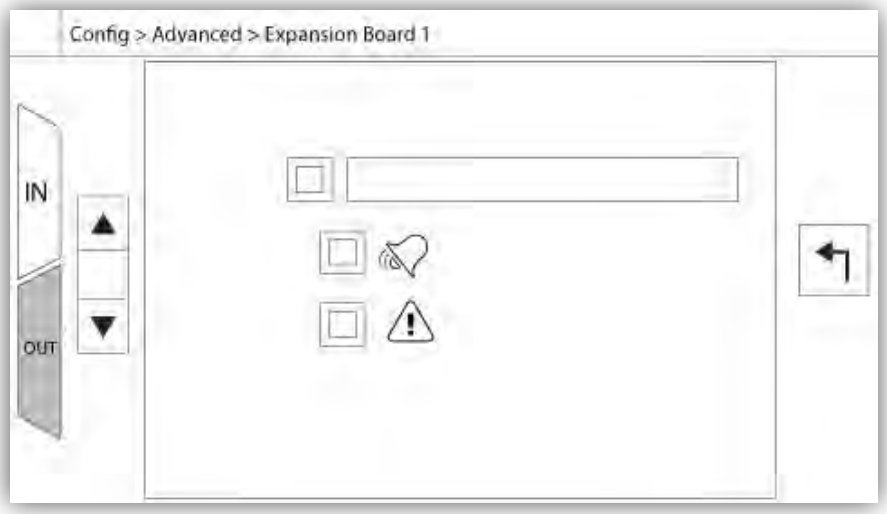
Calibragem da corrente **Config > Avançado > Corrente**



Para calibrar um particular elemento sensor de corrente, introduzir o valor atual indicado no medidor de calibragem e depois pressionar “compute”. Para bons resultados, pressionar o botão ZERO quando não há corrente a passar pelo elemento de deteção antes de calibrar.

Quadro de expansão de entradas/saídas 1-2-3-4 **Config > Advançado > IO Expansão 1-2-3-4**





Esta página permite a configuração das entradas e saídas programáveis que estão disponíveis no quadro de expansão IO. Os dois botões mais à esquerda mudam entre a seção de entrada e a de saída da página. Mesmo ao lado, situam-se dois botões quadrados identificados “+” e “-“, estão separados através de um número que indica a entrada/saída atual selecionada. Quando usar os botões “+ / -“, é possível navegar facilmente entre elas.

Saída:
A configuração é realizada quando pressionar a caixa quadrada ao lado do sinal necessário. A caixa altera entre o símbolo BLANK (nenhum), NO (normal aberto) e NC (normal fechado), e permite que a configuração desejada seja obtida. No topo de todos os sinais de saída disponíveis, é possível ligar da mesma maneira o quadro de expansão das entradas às saídas selecionadas em qualquer combinação. O estado final do sinal de saída é uma combinação lógica “OR” de todos os sinais selecionados.

Entrada:
A página da entrada tem três elementos: o campo “Digital Text Indication” (indicação de texto digital), o “Alarm Bell Icon” (ícone de campaínha do alarme), o “Alarm Icon” (ícone de alarme). Cada um pode ser permitido ou bloqueado. O primeiro passo é clicar no botão quadrado ao lado do campo de texto para ativar gestão do sinal de entrada. Ao clicar em cima do campo de texto vai surgir o teclado, facilitando assim escrever uma indicação em texto digital. No máximo são 20 permitidos carateres. Ver a página de ajuda de teclado para mais informações. Se o “Alarm Bell Icon” é permitido, o sinal de entrada vai acionar a campaínha do alarme. Se o “Alarm Icon” é permitido, o sinal de entrada vai ser tratado como um alarme, se não, como um aviso. Como na página de saída, os botões “+ / -“ permitem uma navegação fácil entre todas as entradas disponíveis no quadro de expansão.

Página de atualização do programa

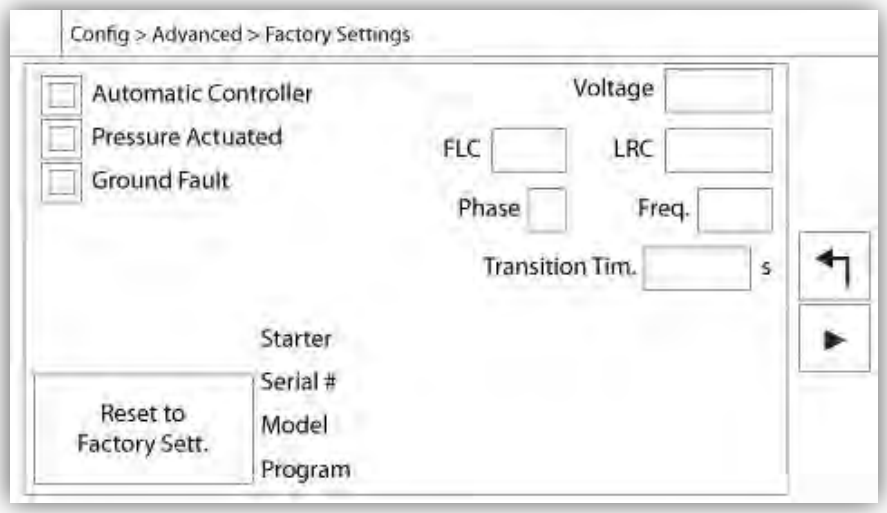
Updating ViZi Touch Software
WARNING: Please DO NOT remove the USB Key or turn off the controller while update is in progress. Once the update is completed, the controller will reboot automatically.
Mounting USB key
Cancel

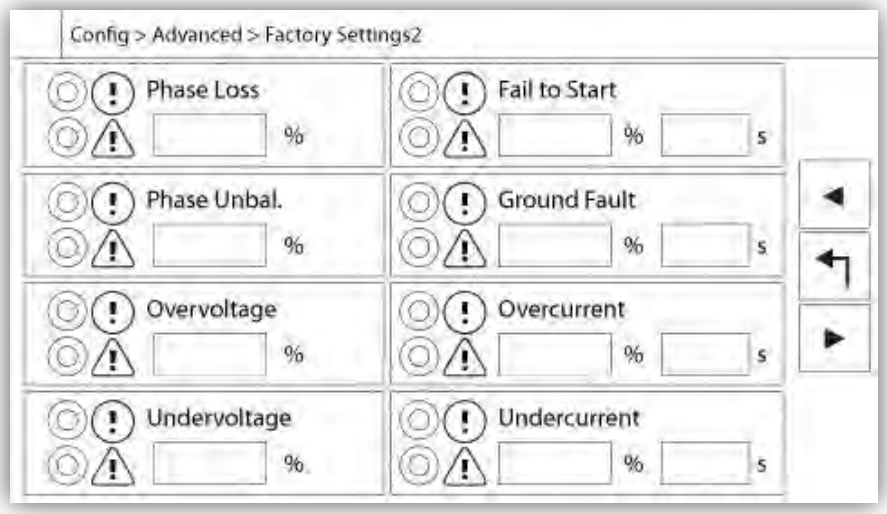
Este procedimento é muito importante e deve ser tratado com cuidado. Por favor, contate a fábrica em relação ao uso da função de atualização do programa.

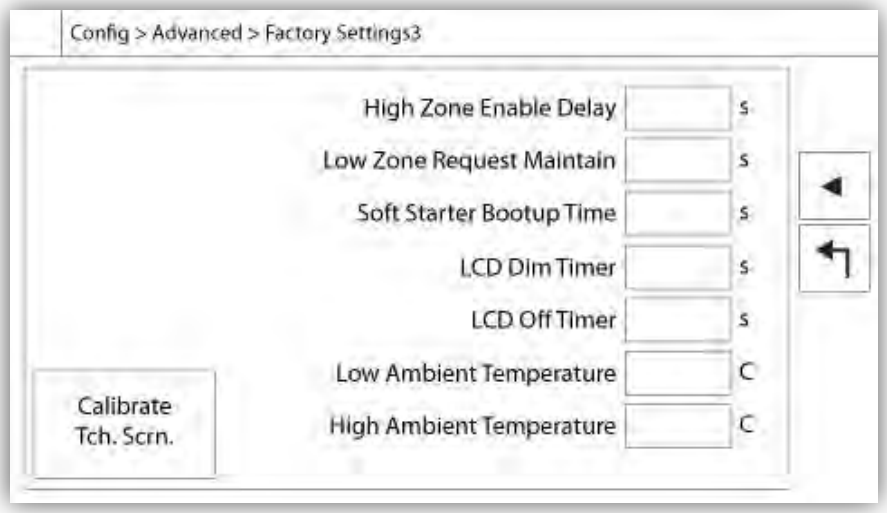
Para garantir que a atualização do programa tem sucesso:
- Verifique se o dispositivo USB está ligado a todo o momento durante o procedimento.
- Não desligue o ViZiTouch enquanto está a atualizar o software.
- Assegure-se que o procedimeto está concluído antes de remover o dispositivo USB. O ViZiTouch vai reiniciar automaticamente.

Todos os registos ativos, dados e configurações não irão ficar afetadas com as atualizações do software. Qualquer operação habitual do controlador irá retomar logo que a atualização do software está concluída.

Ajustes de fábrica **Config > Avançado > Ajustes de fábrica**







As Ajustes de fábrica são sempre pré-configuradas na fábrica e definem os parâmetros principais do controlador. A maioria das Ajustes encontradas nesta página só podem ser alteradas por um funcionário da Tornatech e são protegidas por uma palavra-passe de nível 8.

Controlador automático – Controlador não automático: Um controlador automático vai responder aos pedidos de ligação automática, como um transdutor de pressão, um interruptor de pressão, uma válvula de dilúvio ou um acionador de ligação automática remota. O controlador não automático só vai ligar o motor com pedidos manuais.

Pressão acionada – sem pressão acionada: o controlador de pressão acionada tem pelo menos um transdutor de pressão instalado e vai controlar a pressão do sistema a tempo inteiro. No controlador automático, a descida de pressão irá ligar o motor.

Desbloquear/Bloquear – Falha de terra: A “Ground Fault” é uma opção instalada pela fábrica que irá desbloquear ou bloquear a indicação visual da falha de terra
.

“Reset to Factory Settings” (restaurar as Ajustes de fábrica): Este botão reencaminha até à página de “Reset to Factory Settings”. Isto é uma operação importante que precisa ser tratada com cuidado e só quando se contatou a fábrica primeiro. Ver a ajuda de “Reset to Factory Settings” para mais pormenores.

Voltagem: Voltagem nominal do controlador

FLC: Avaliação de alimentação em carga total do motor.

LRC: Avaliação de alimentação do bloqueio de rotor do motor. A menos que especificado, este valor é automaticamente definido para seis tempos do FLC.

Fase: Número de potência de entrada das fases.

Frequência: Frequência de potência de entrada.

Temporizador de transição: Define o tempo para o qual um motor está na ligação de arranque temporário. Quando este temporizador expira, o motor fica ligado em delta.
30/5
Arranque: Configuração do arranque do motor. Este valor é só de leitura.

Em série: Número de série do controlador. Este valor é só de leitura.

Modelo: Número do modelo do controlador. Este valor é só de leitura.

Programa: Versão do programa do ViZiTouch. Este valor é só de leitura.

Perda de fase: Define o valor em percentagem da Voltagem nominal. Quando a leitura da fase de Voltagem é mais baixa, ativará o alarme/aviso correspondente.

Fase desequilibrada: Define o valor em percentagem da Voltagem nominal. Quando a diferença entre duas leituras de fase de Voltagem é maior que a o intervalo percentual, ativará o alarme/aviso.

SobreVoltagem: Define o valor em percentagem da Voltagem nominal. Quando a leitura da fase de Voltagem está mais alta, ativará o alarme/aviso.

SubVoltagem: Define o valor em percentagem da Voltagem nominal. Quando a leitura da fase de Voltagem é mais baixa, ativará o alarme/aviso.

Falha no arranque: Define o valor em percentagem da corrente a plena carga do motor “Full Load Current” (FLA) e os atrasos associados. Se o motor devia funcionar e a leitura da corrente é mais baixa do que a percentagem de FLA, o alarme/aviso ativa-se no fim de um intervalo de tempo programado em segundos.

Falha de terra: Define o valor em Amperes e os atrasos associados. Quando a leitura da corrente é maior do que este valor, o alarme/aviso ativa-se no fim do temporizador programado.

SobreVoltagem: Define o valor em percentagem da corrente a plena carga do motor “Full Load Current” (FLA) e os atrasos associados. Quando a leitura da corrente média é maior que a percentagem de FLA, o alarme/aviso ativa-se.

SubVoltagem: Define o valor em percentagem da corrente a plena carga do motor “Full Load Current” (FLA) e os atrasos associados. Quando a leitura da corrente média é mais baixa que a percentagem de FLA durante o funcionamento do motor, o alarme/aviso ativa-se.

Atraso desbloqueado de zona alta: intervalo de tempo, em segundos após o qual o sinal de um motor em funcionamento é enviado para um controlador de zona alta. Esta opção apenas é usada para controladores em série.

Manutenção de pedido de zona baixa: Intervalo de tempo, em segundos, para o qual o pedido de funcionamento do controlador de zona baixa se mantém após todas as causas de funcionamento voltarem ao normal. Esta opção só é usada para controladores em série.

Temporizador de inicialização de arranque suave: Intervalo de tempo dado para o arrancador de estado sólido após um controlador ligar antes de monitorizar o seu sinal de falha.

Temporizador de diminuição de luz de fundo do ecrã LCD: O intervalo de tempo necessário para o ecrã tátil ViZiTouch para começar a diminuir a luz de fundo. Isto é realizado para preservar a duração da retroiluminação do

ecrã. É programado na fábrica para 5 minutos.

Temporizador de desligamento de luz de fundo LCD: O intervalo de tempo necessário para o ecrã ViZiTouch se desligar por completo. É programado na fábrica para 5 minutos.

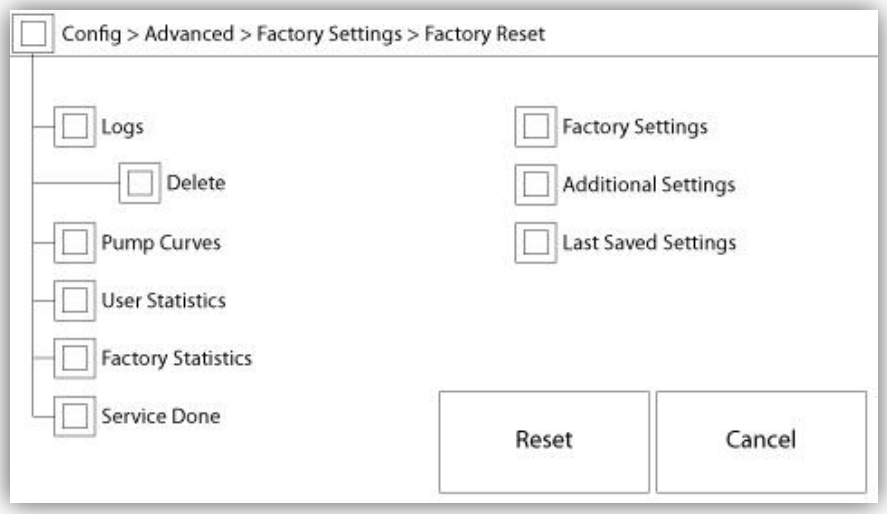
O temporizador de inatividade liga-se quando não deteta “user actions” (ações do usuário) no ecrã ou na membrana, e o motor não está a funcionar e nenhum alarme está “ACTIVE”. Assim que uma destas condições é percebida, o temporizador de inatividade vai reiniciar.

Temperatura ambiente baixa: Ponto de definição para o alarme de temperatura ambiente baixa.

Temperatura ambiente alta: ponto de definição para o alarme de temperatura ambiente alta.

Calibrar ecrã tátil: Este botão pode ser usado para re-calibrar o ecrã tátil do ViZiTouch no caso de uma resposta incorreta.

Página de restauração das Ajustes de fábrica



Esta página vai restaurar o ViZiTouch para as configurações originais de fábrica, assim limpa todas as configurações posteriores que foram efetuadas durante a vida do controlador.

Este procedimento só deve ser usado como última tentativa para pôr o controlador num estado utilizável.

Usuário “Level 2”:

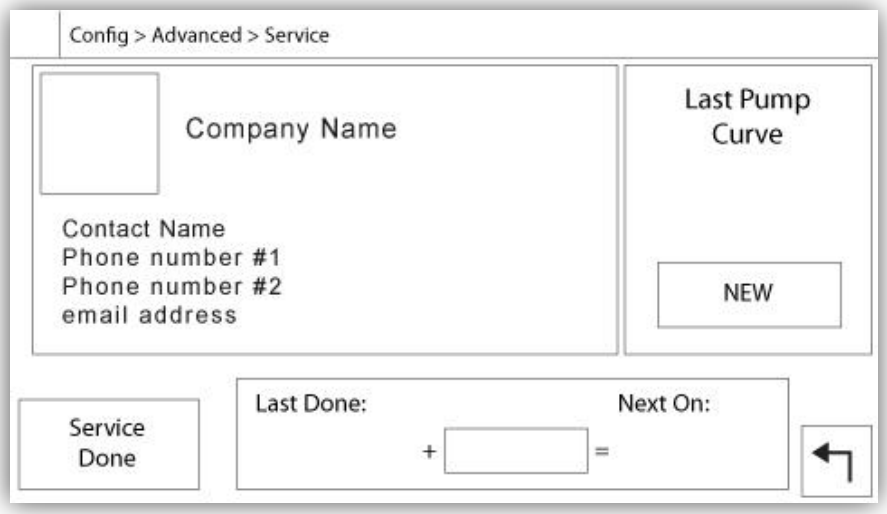
O botão “RESET” só se ativa (fica azul) quando nenhum dos botões quadrados da coluna da esquerda está ativado e as “Last Saved Settings” (últimas configurações gravadas) da coluna da direita também não estão ativadas. O usuário de “Level 2” só pode restaurar as “Factory Settings” e/ou as “Additional Settings” da coluna da direita.

A restauração das “Factory Settings” vai restaurar o controlador para a sua configuração original de fábrica e estado de serviço. Quer dizer que o primeiro serviço fica desfeito e as Ajustes de modo automático, bem como a “Homepage” do controlador ficam desativadas até o “First Service” (primeiro serviço) estar concluído. Por favor, ver o guia “Quick Start-Up” para mais informações sobre como realizar o “First Start-Up” e para concluír o “Field Acceptance Test Report” (relatório de teste de campo aprovado).

Por favor, note que todos os logs, curvas de bomba, estatísticas não são restauradas.

A restauração de “Additional Settings” vai atualizar o controlador com uma configuração adicional enviada pelo fabricante. Não realiza um verdadeiro “Factory Reset”. A sua intenção é a de permitir uma atualização de configuração variável que só pode ser atualizada pela Tornatech Inc.

Todos os outros botões quadrados nesta página são de segurança de “Level 9” e só podem ser usado pelos representantes certificados da Tornatech, salvo decisão em contrário. O primeiro quadrado na parte superior no canto esquerdo opera a função “Select all” (selecionar tudo) para estes parâmetros.



A secção na parte superior da esquerda alberga o business card da Tornatech Inc. por defeito. Esta imagem pode ser alterada pelo comerciante de serviço para incorporar uma imagem configurável. Esta imagem deve ser criada pela Tornatech Inc., enviada pelo comerciante de serviço e copiada num dispositivo USB. O usuário de “Level 1” pode atualizar a imagem quando pressionar no logótipo da Tornatech quando o dispositivo USB que contém o cartão de visita estiver inserido na porta USB. Por favor, contatar a fábrica para mais pormenores.

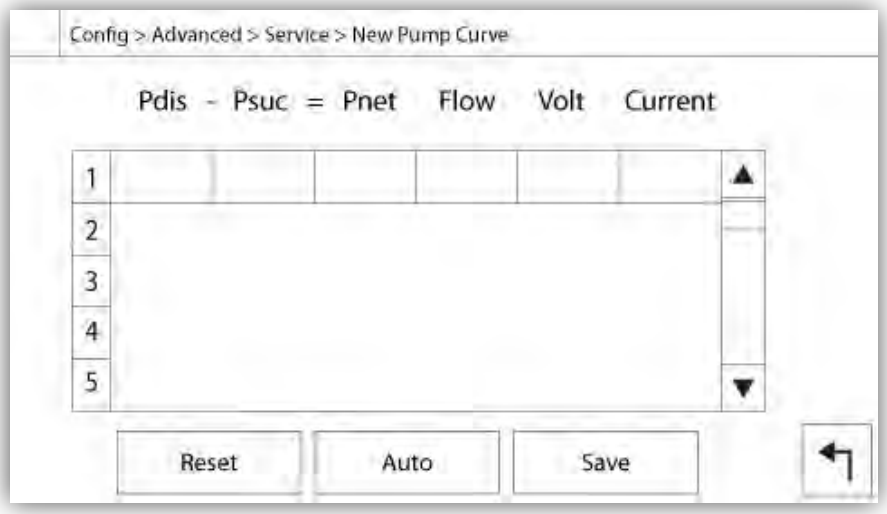
A caixa situada mesmo ao pé do cartão de visita está relacionada ao “Pump Curve” (curva de bomba). O ViZiTouch permite gravações até 10 diferentes curvas de bomba. A data e a hora da última curva de bomba gravada é visualizada aqui. O botão “NEW”permite ao usuário gravar uma nova curva de bomba. Clicar neste botão vai reencaminhar o usuário à página de “New Pump Curve”. Ver a secção de ajuda de “New Pump Curve” para mais pormenores sobre como gravar uma nova curva de bomba.

O usuário pode ver ambos, a data do último serviço realizado e a data do próximo serviço na parte inferior do ecrã.

Nível de acesso 1:

- Alterar o período antes de o próximo serviço ser pedido pressionando a caixa branca entre a data do “Last Done” (última realização) e a data “Next On” (próximo). A data “Next On” vai ser ajustada automaticamente dependendo do período selecionado e da data do último serviço.

Quando o serviço pedido é realizado, o usuário deve clicar no botão “Service Done” para assumir e finalizar o serviço.



O procedimento do comerciante de serviço “New Pump Curve”

Esta página permite ao usuário criar uma curva de bomba. Na parte inferior do écran, há 3 botões:

- Reset: Limpa os dados da curva de bomba em progresso.
- Auto: Use tipos de transdutores que são necessários para criar uma curva de bomba (descarregar pressão, pressão de sucção e sensor de fluxo precisam ser instalados.)
- Save: Guarda a curva de bomba e atualiza a ordem cronológica da curva de bomba como visualizado na página “History > Pump Curves” (histórico > curvas de bomba).

A primeira linha da legenda visualiza as unidades do sistema para cada coluna. A segunda fila da legenda descreve os parâmetros representados e a terceira linha da legenda visualiza o valor atual destes parâmetros para uma referência rápida. A barra de rolagem na parte direita da mesa permite ao usuário mover para baixo, até ao 10º ponto. Os dados da nova curva de bomba ficam inválidos se as unidades da pressão de fluxo são alteradas durante o procedimento de entrada ou quando não há dados de Fluxo ou Pressão introduzidos. Neste caso, clicar no botão reset. O botão de guardar deve ser usado para gravar a curva de bomba na memória do ViZiTouch.

- Pdis: Descarregar a pressão
- Psuc: Pressão de sucção
- Pnet: A pressão da Net é calculada, subtrair a Pressão de Sucção da Pressão de Descarga. No modo manual, deve ser introduzido manualmente.
- Flow: Fluxo
- Volt: Voltagem da bomba
- Current: Corrente da bomba

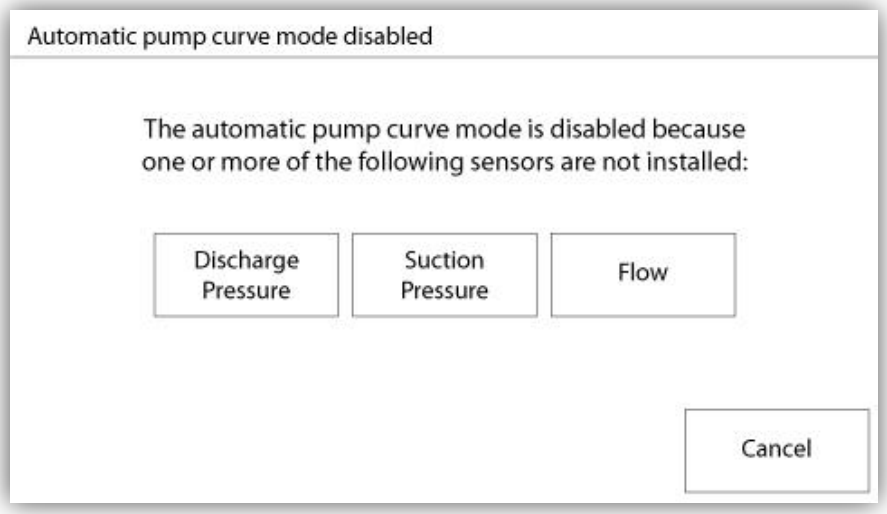
“Manual Mode” (modo manual)
Para criar manualmente uma curva de bomba, deve introduzir primeiro os dados na primeira fila e depois nas filas posteriores. Em total há 10 filas disponíveis, mas não há um mínimo necessário para conseguir uma curva. É claro que mais filas melhoram a precisão.

O usuário tem de introduzir em cada coluna cada valor seguinte para obter a máxima informação, legibilidade e futura referência. É possível criar uma curva de bomba rápida, mas não é recomendado pois as referências futuras podem vir a ser menos exatas. Neste caso, preencher somente os valores de Pnet e do Fluxo. A primeira fila dos dados deve definir o “Flow” como 0 e a última fila de dados deve ter o Pnet a 0. Estes valores garantem que a curva de bomba fica completamente representada no gráfico, para todas as pressões e todos os fluxos.

Quando o número pedido de pontos é introduzido, clicar no botão “Save” para gravar a curva de bomba e sair desta página. Irá reencaminhar até à página de “History > Pump Curve”.

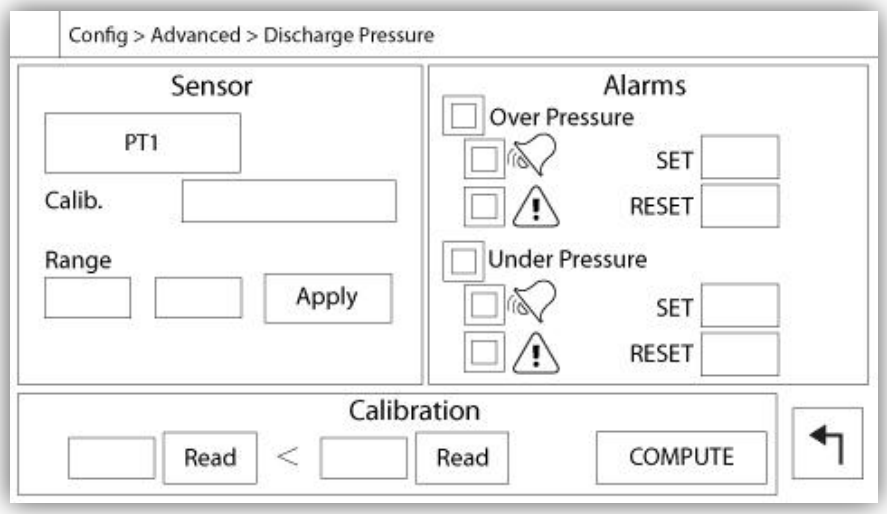
“Auto Mode”
Para criar automaticamente uma curva de bomba, deve estar instalada a pressão de descarga, a pressão de sucção e o fluxómetro no controlador.
-Clicar no botão “Auto”
-Uma série de validação terá lugar e garante que todos os dados estão válidos.
-Após um temporizador pré-definido, o ViZiTouch vai adquirir todos os dados de todos os sensores e preencher a primeira fila da mesa da curva de bomba. A pressão precisa ser estabilizada antes de que as amostras possam ser efetuadas. A pressão Pnet vai ser calculada.
-O ViZiTouch vai tocar logo a Campaínha de Alarme, alertar o usuário para baixar a pressão. Assim que a pressão está estabilizada novamente, o ViZiTouch irá à segunda fila dos valores.
-O procedimento automático vai continuar até que a pressão de descarga estiver perto do 0.
-Depois o ViZiTouch irá à ultima fila de amostras parar a aquisição do modo automático.
-Em qualquer ponto, é possível restaurar os valores guardados e iniciar a sequência do modo automático desde o princípio.
- Clicar no botão “Save” para gravar a curva de bomba e sair da página. O usuário vai ser reencaminhado à página de “History > Pump Curve”.

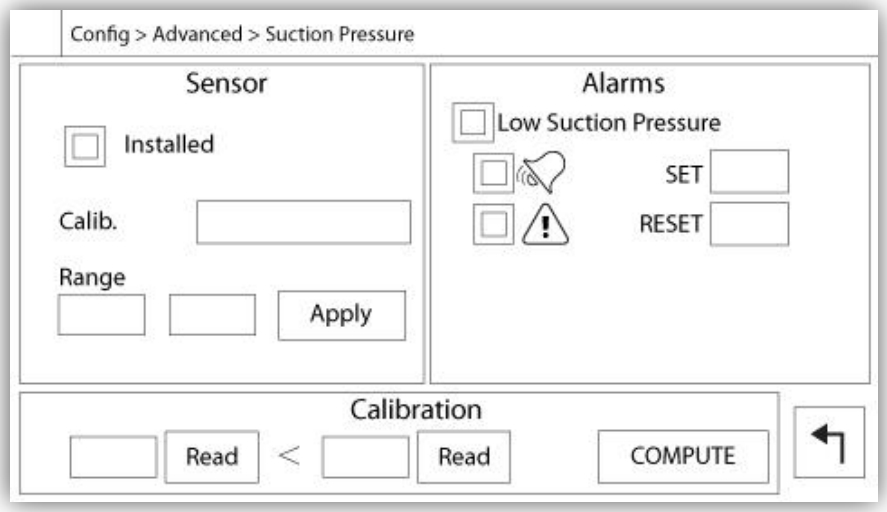
Desbloquear modo automático de curva de bomba

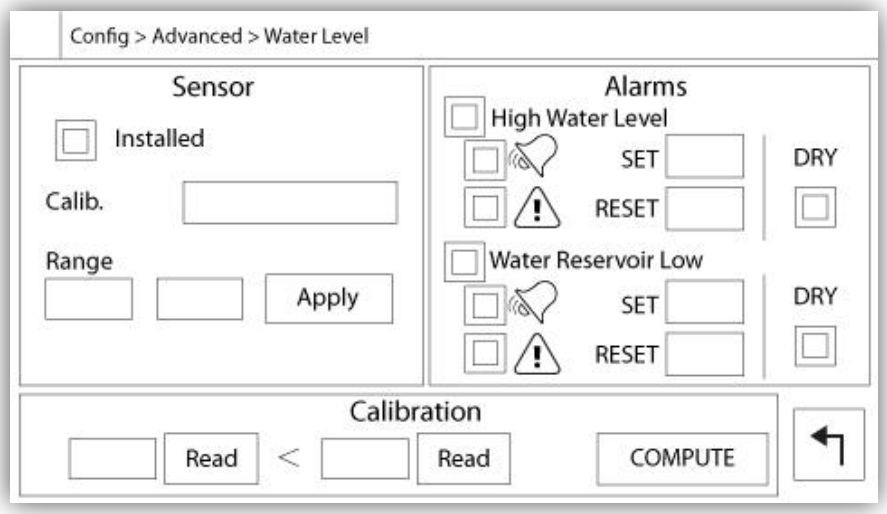

Automatic pump curve mode disabled
The automatic pump curve mode is disabled because one or more of the following sensors are not installed:
Discharge Pressure
Suction Pressure
Flow
Cancel

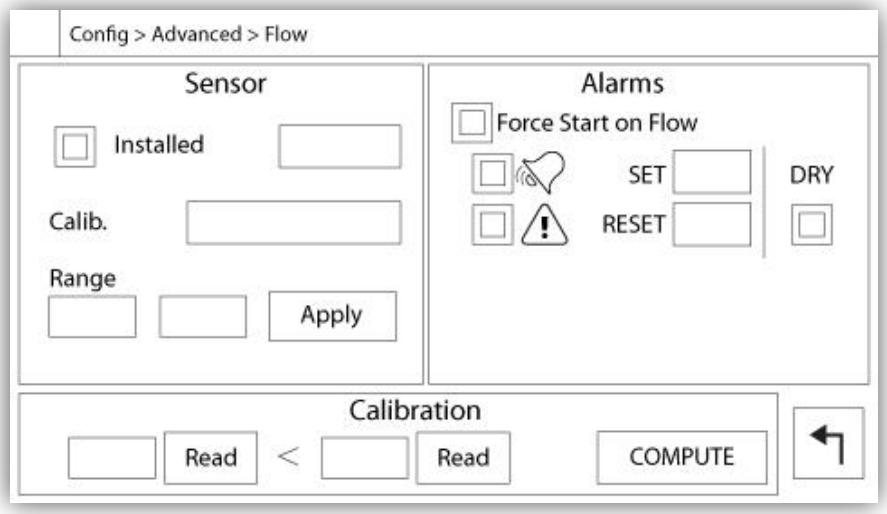
A curva de bomba automática foi desbloqueada porque precisa de 3 sensores instalados. Os botões dos três sensores ligam à página correspondente do sensor e permitem uma navegação rápida. Quando o botão estiver de cor-de-laranja, significa que este sensor em particular não está instalado. Quando o botão está azul, significa que este sensor particular está instalado. É sempre possível deixar o modo automático pressionando no botão "Cancel" (cancelar).

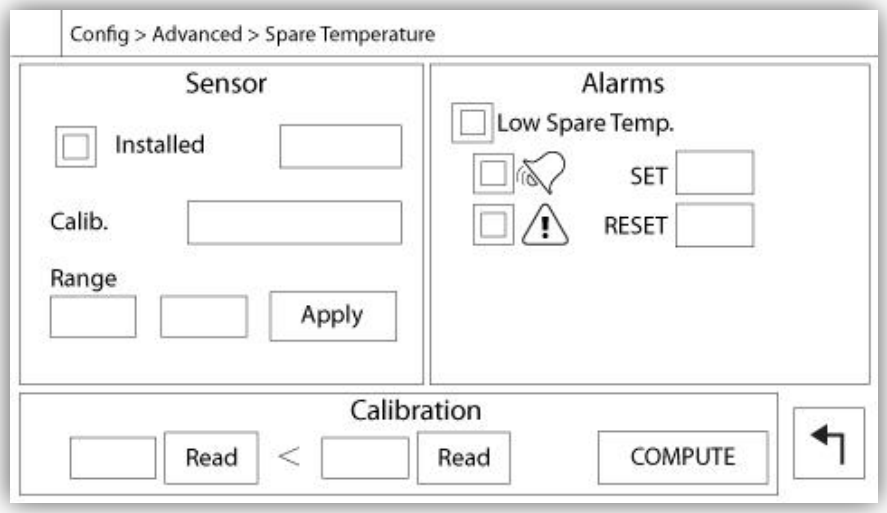
As páginas dos sensores











No ViZiTouch,todos os sensores se referem aos conetores de entrada analógica no quadro I/O. Todos têm Ajustes e configurações semelhantes.

A seleção “Installed” (segurança ”Level 2”): Instalar ou desinstalar este sensor da configuração ViZiTouch.

Pressão de descarga: Para definir a unidade do sistema de pressão, ir à página “Config”. Todos os transdutores de pressão partilham a mesma unidade.
O botão “Source” (fonte) (4 escolhas): (segurança “Level 2”)
- None (nenhum): Não tem transdutor de pressão ou interruptor de pressão instalado
- PT1 (padrão de fábrica): Só o terminal AI1-PT1 na faixa de terminal “T” está desbloqueado.
- PT2: Só o terminal AI2-PT2 na faixa do terminal “T” está desbloqueado.
- AUTO (opção de instalação de fábrica): AI1-PT1 e AI2-PT2 estão instalados e organizados para o sistema de redundância. O ViZiTouch vai sempre considerar o valor mais baixo de ambas as pressões como referência. Os alarmes adicionais, como “PT fault detected” (deteção falha PT) ficam desbloqueados. Este alarme é acionado quando ambos os transdutores fornecem valores diferentes de mais do que um valor delta pré-definido. O ViZiTouch nunca irá fazer uma decisão sobre qual dos transdutores está a falhar; só revela que há um problema com um deles. O comerciante de serviço deve testar ambos os transdutores para descobrir qual deles tem uma falha.

Pressão de sucção: Para definir a unidade do sistema de pressão, ir à página “Config”. Todos os transdutores de pressão partilham a mesma unidade.
O sensor de “suction pressure” partilha a mesma entrada analógica (AI4-W-S) que o sensor de nível de água. Só um sensor pode ser sempre instalado. Antes de instalar um sensor, o outro deve ser desinstalado quando visitar a página do próprio sensor.

Fluxo: O sensor “Flow” partilha a mesma entrada analógica (AI3-Q-T) que o sensor de temperatura sobresselente. Apenas um sensor pode ser sempre instalado. Antes de instalar um sensor, o outro deve ser desinstalado quando visitar a página do próprio sensor.

O botão “Unit” encontra-se à direita da seleção “Installed”. Clicar em cima para selecionar a unidade apropriada “Flow”, a unidade de pré-definição de fábrica é GPM.

Arranque de fluxo:
-- Desbloquear/Bloquear a condição “Flow Start” quando pressionar o botão quadrado. Se este alarme é desbloqueado, vai ligar o motor através de um pedido de “FLOW”.
- Ícone de campaínha de alarme: Ativa a campaínha quando surge um “Flow Start”.
- Ícone de alarme: Quando selecionado, o evento “Flow Start” é um alarme. Quando não fôr selecionado, é um aviso.
- Valor: Valor de fluxo no qual o evento “Flow Start” vai mudar de estado.
- Temporizador ligado: O temporizador é usado para bloquear a atividade do sinal de “Flow Start” do ViZiTouch.

Nível de água: O sensor de “Water Level” partilha a mesma entrada analógica (AI4-W-S) que o sensor de pressão de sucção. Apenas um sensor pode ser sempre instalado. Antes de instalar um sensor, o outro deve ser desinstalado quando visitar a página do próprio sensor. O sensor de “Water Level” não tem unidade, desde que esteja a controlar o “Water Level” como uma percentagem.

Temperatura sobressalente: O sensor de “Spare Temperature” partilha a mesma entrada analógica (AI3-Q-T) que o sensor de Fluxo. Apenas um sensor pode ser sempre instalado. Antes de instalar um sensor, o outro deve ser desinstalado quando visitar a página do próprio sensor. O botão “Unit” encontra-se à direita da seleção “Installed”. Clicar em cima para selecionar a unidade apropriada “Spare Temperature”, a unidade de pré-definição de fábrica é em Celsius.

Nível de combustível (só modelo GPD): O sensor “Fuel Level” não tem unidade, desde que esteja a controlar o ”Fuel Level” como uma percentagem.

O método de calibragem é igual para todos os sensores.

CALIBRAGEM:

O botão de calibragem: (“Level 2” segurança de escolha de calibragem, mas segurança “Level 1” para o procedimento de calibrgame em si.) Há 4 caminhos para calibrar cada sensor:

- 0-10V: Calibragem teórica com sensor de 0-10V. Basta introduzir um valor na unidade do sistema de pressão para 0V e o outro valor para 10V. Clicar no botão “Apply”(aplicar) para confirmar a calibragem. O resultado da pressão medida é visualizado na parte inferior no canto à direita da caixa do “Sensor”. Certifique-se que o conjunto dipswitch, logo abaixo dos terminais “T” está definido para “0-10V” para este sensor em particular (ver o desenho). Os interruptores são identificados e cada um está ligado a uma entrada analógica, neste caso “1 ou 2”. *informação importante: Um conjunto de jumpers também está associado com cada entrada analógica. VERIFIQUE SE OS CONTROLADORES ESTÃO COMPLETAMENTE DESLIGADOS ANTES DE MOVER UM JUMPER. ISTO INCLUI REMOVER A POTÊNCIA CA E DC. O jumper pode ser colocado em “5Vdc”, “12Vdc” e “Vaux” e representa o valor de potência DC do sensor. A pré-definição de posição de fábrica é “5Vdc”. Quando um sensor instalado tem um valor de potência de “5Vdc”, então a calibragem teórica de “0-10V” deve ser calculada conforme. Por favor contatar o fabricante para mais informações.

-- 4-20mA: Calibragem teórica com sensor de 4-20mA. Basta introduzir um valor na unidade do sistema de pressão para 4mA e outro valor para 20mA. O procedimento que está explicado em cima também se aplica neste caso.

-Calibragem do campo: Este é o método de pré-definição de fábrica e a única que é uma calibragem atual. Selecionar este método de calibragem vai gerar a caixa de Calibragem localizada na parte inferior da página do sensor. É muito importante que haja o mesmo cuidado quando selecionar as Ajustes do dipswitch adequadas e a posição jumper. Por favor, ver a secção “0-10V” acima.
1.É preciso ter dois pontos atuais (baixo e alto)
2. Definir o ponto mais baixo (habitual 0).
3. Pressionar o botão esquerdo de leitura

4. Pressionar o campo de texto retangular na esquerda e introduzir o valor de leitura no medidor de calibragem externa.
5. Definir um ponto alto (habitualmente o valor mais alto possível irá criar a melhor calibragem).
6. Pressionar o botão direito de leitura
7. Pressionar o campo de texto retangular na direita e introduzir o valor de leitura no medidor de calibragem externa.
8. Pressionar o botão da calculadora para finalizar a calibragem. Se as Ajustes não são corretas, o botão da calculadora vai permanecer vermelho, se fôr correto o botão torna-se azul. O resultado da pressão medida é visualizado na parte inferior no canto à direita da caixa do “Sensor”.

- Ligado/Desligado: Usar a entrada com um sensor de contacto seco, por exemplo, um interruptor de bóia. O único parâmetro para definir para este método são os botões NO/NC, efetivamente selecionar entre um interruptor normal aberto e normal fechado. Clicar no botão “Apply” para confirmar a calibragem.

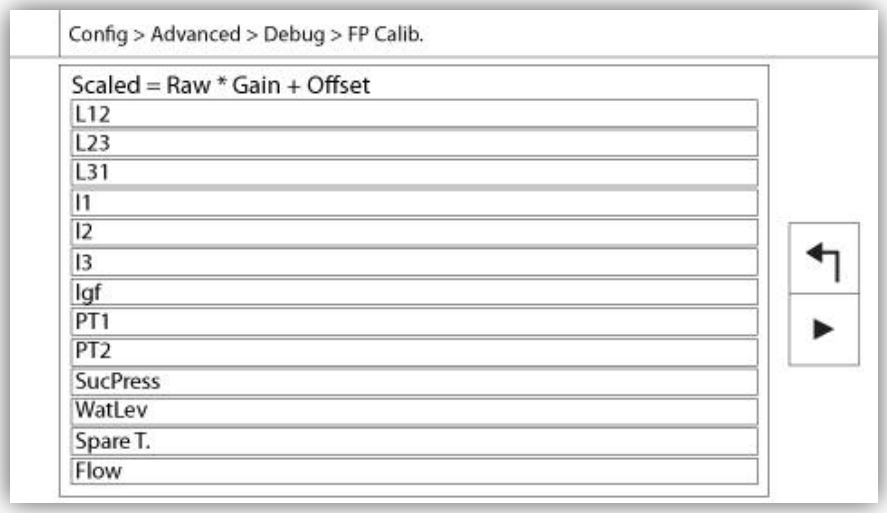
A secção dos alarmes: (segurança “Level 1”)

O botão “DRY” pode desbloquear ou bloquear a entrada de contacto seco (“Dry Contact Input”) no quador IO. Há dois modos quando estiver desbloqueado, em vez “Normally open, NO” ou “Normally close, NC”. Cada modo é representado pelos símbolos de padrão NO/NC.

-- Desbloquear/Bloquear a condição alarme/aviso correspondente pressionando o botão quadrado.
- Ícone de campainha de alarme: Ativa a campainha quando surge a condição.
- Ícone alarme: Quando selecionado, a condição surgida é um alarme. Se não fôr selecionada, é um aviso simples.
-RESET: O valor no qual a condição vai de estado “ACTIVE” ao estado “OCCURRED”.
-SET:O valor no qual o sistema ativa a condição correspondente.

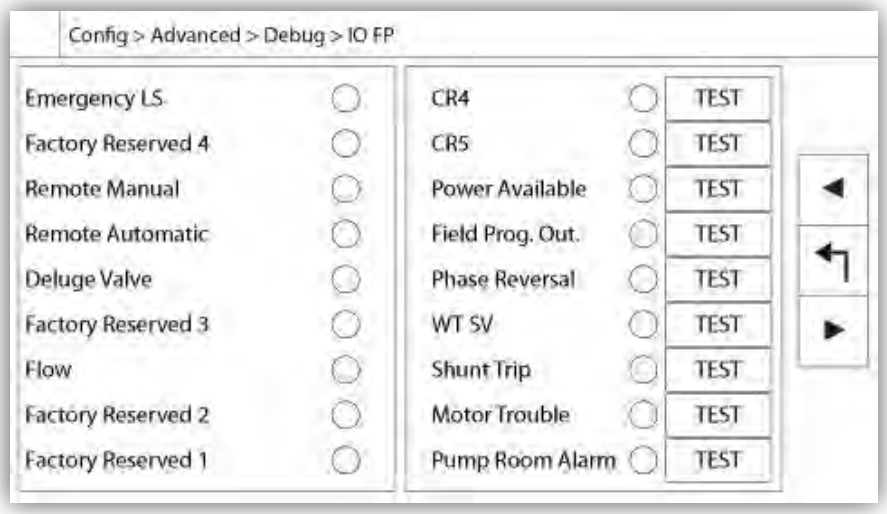
Pormenores da página de depuração

Calibragem **Config > Avançado > Depuração > Calibragem**



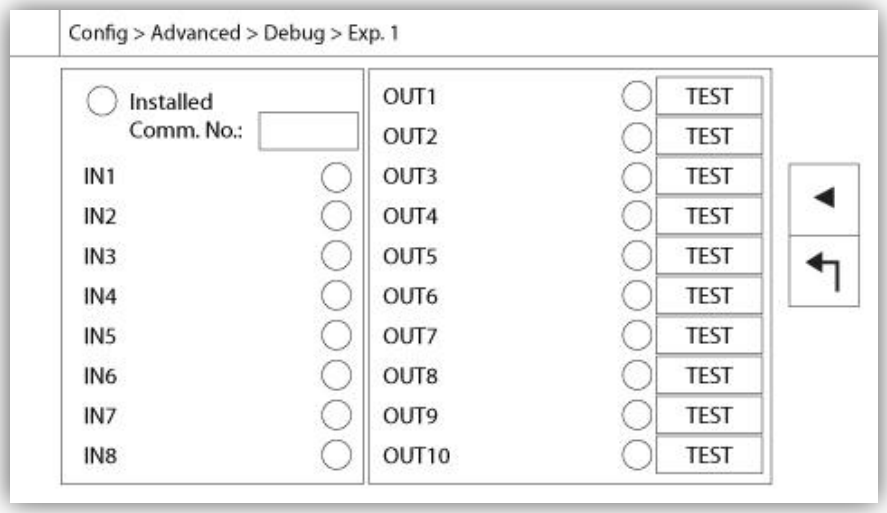
Esta tabela visualiza todos os parâmetros de calibragem. O valor “Scaled” é o valor final calculado usado no ViZiTouch. É calculado quando multiplicar o valor de “Raw” com o coeficiente “Gain” e adicionar o valor do “Offset”. Esta informação é útil quando depurar as entradas analógicas no quadro IO.

IO Depuração **Config > Avançado > Depuração > IO**



O pequeno círculo branco ao lado de cada sinal é uma representação do próprio estado. Se o círculo branco tem um ponto verde, então o sinal está ativado. Na caixa encontra o número correspondente ao quadro de expansão. Comparar estes sinais de software e o estado físico do sinal no quadro eletrónico é a melhor maneira de resolver os problemas. Na coluna da direita, encontram-se os botões adicionais de “TEST” ao lado de cada sinal de saída. Clicar nestes botões irá alternar o estado de saída deste sinal, o que novamente permite uma comparação entre o estado de software e de hardware destes sinais para ajudar na resolução dos problemas.

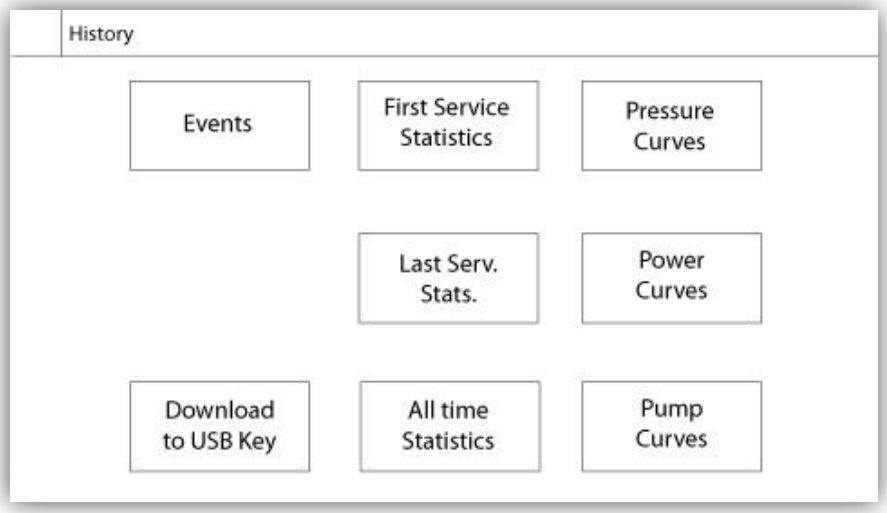
Config > Avançado > Depuração > Expansão 1-2-3-4 **Config > Avançado > Depuração > Expansão 1-2-3-4**



O pequeno círculo branco ao lado de cada sinal é uma representação do próprio estado. Se o círculo branco tem um ponto verde, então o sinal está ativado. O primeiro elemento da coluna da esquerda indica se o quadro de expansão opcional está instalado ou não. Na caixa encontrará o número correspondente ao quadro de expansão. Comparar estes sinais de software e o estado físico do sinal no quadro eletrónico é a melhor maneira de resolver os problemas. Na coluna direita, encontram-se os botões adicionais de “TEST” ao lado de cada sinal de saída. Clicar nestes botões vai alternar o estado de saída deste sinal, novamente permite uma comparação entre o estado de software e de hardware destes sinais para ajudar na resolução dos problemas.

Histórico

Histórico (Botão de membrana) **Histórico**



Selecionar as páginas específicas dentro da secção do histórico. Tudo relacionado com as estatísticas, eventos, pressão, registos de potência e o download para USB estão disponíveis na página do histórico.

- Eventos: Este botão é para ir à página “Events”, que permite visualizar os 500 eventos mais recentes. Cada registo de evento contém a data e a hora do acontecimento bem como uma breve descrição do evento.

-Download para dispositivo USB: Este botão serve para ir à página de “Download to USB Device”, que permite ao usuário fazer download de informações, inclusive o manual de usuário, desenhos, registos, estatísticas e configuração.

-Estatísticas do primeiro serviço: Este botão serve para ir à página de “First Service Statistics”, onde são visualizadas todas as estatísticas relevantes e calculadas desde o primeiro serviço realizado no controlador.

-Estatísticas do último serviço: Este botão serve para ir à página de “Last Service Statistics”, onde são visualizadas todas as estatísticas relevantes e calculadas desde o último serviço realizado no controlador.

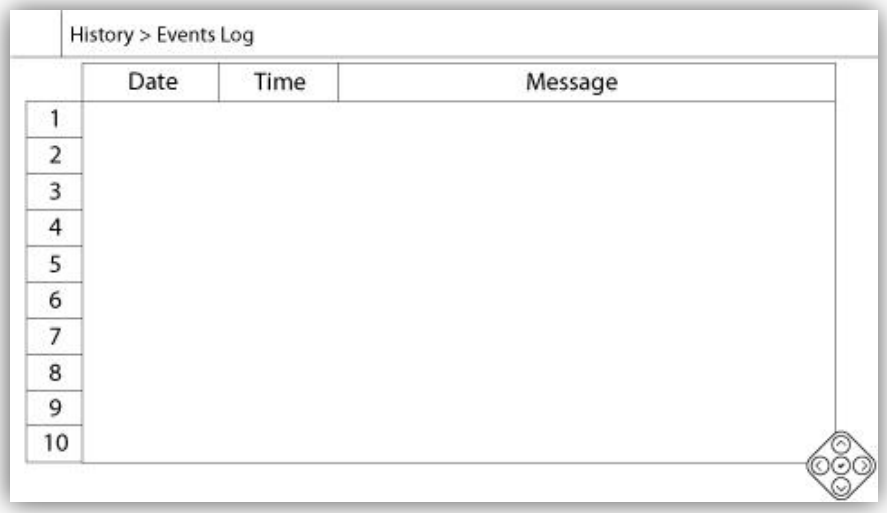
-Estatísticas de todo o tempo: Este botão serve para ir à página de “All Time Statistics”, que mostra a data e a hora da primeira ligação, a data e a hora quando a primeira ligação foi concluída e o total “On Time” do controlador. Estas estatísticas nunca podem ser restauradas.

-Pressão/Curvas de potência: Este botão serve para ir à página de “Pressure Curves” / “Power Curves”, que mostra toda a informação relevante de pressão/potência.

-Curvas de bomba: Este botão serve para ir à página de “Pump Curves”.

Pormenores da página do histórico

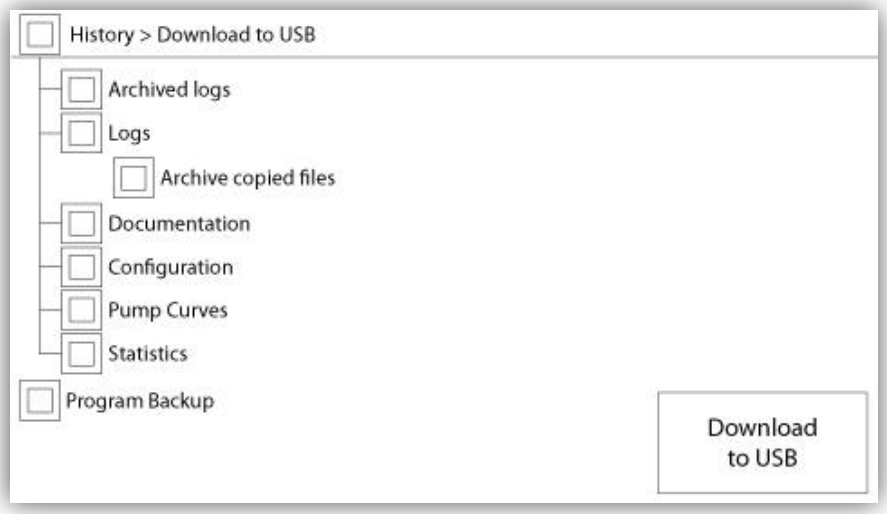
Página de eventos — Histórico > Registo Eventos

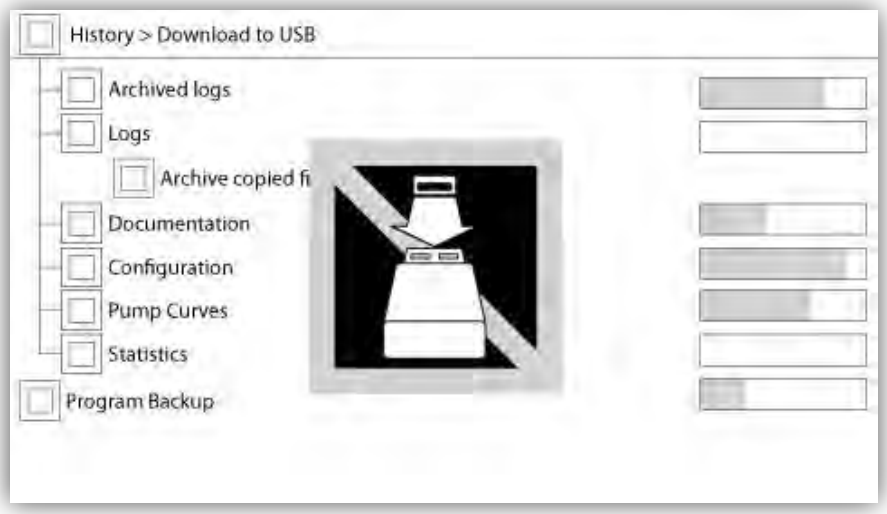


Mostra os últimos 500 eventos que aconteceram em ordem cronológica. A primeira coluna é a data, a segunda é o tempo de acontecimento e a terceira coluna é mensagem do evento (“Event message”). Para obter um registo anterior a 500 eventos, visite a página “Download to USB Device” e selecione “Events”. Este método vai gerar um ficheiro que contém todos os registos de eventos no histórico do ViZiTouch.

O painel de navegação contextual está implementado nesta página. Permite funções rápidas de navegação, como “previous page” (página anterior), “next page” (próxima página), “first page”(primeira página) e “last page” (última página). Como sempre, clicar no ícone do Painel de navegação no canto inferior direito do ecrã e aparecem as funções específicas do Painel de navegação para esta página.

Download para dispositivo USB — Histórico > Download para USB





Para fazer o download de informação do ViZiTouch para o dispositivo USB o usuário tem pelo menos estar registado com uma palavra de passe de “level 1”. O primeiro quadrado ao lado do título é o botão “Select All”. Pressioná-lo vai selecionar todas as categorias salvo o arquivo dos ficheiros copiados (“Archive copied files”), o que serve para fins de separação. Todo o lado direito tem barras de progresso, para ajudar a controlar a transferência corrente. O botão de "Download to USB” vai realizar o comando. Quando um dispositivo USB não está presente ou se houver um erro, ou aparece uma mensagem que diz “Could not mount USB drive” qualquer nova ação fica cancelada. Para tentar de novo, remover o dispositivo, inserir e pressionar o botão novamente.

- Registo arquivados: Para todos os ficheiros de registos arquivados use o botão quadrado “Archive copied files”. O objetivo de arquivar os ficheiros é de libertar espaço na memória do ViZiTouch ao arquivar ficheiros de registo mais antigos.

- Registos: Todos os registos estão atualmente disponíveis na memória do ViZiTouch. Um ficheiro “Comma Separated Values” ou “.csv” é criado diariamente e é nomeado em conformidade. A maioria do software de computadores modernos é capaz de ler e interpretar estes ficheiros. Os ficheiros de registo contêm os registos de evento, os registos de pressão e os registos de potência.

-Documentação: Todos os ficheiros que estão disponíveis em “.pdf” no ViZiTouch são normalmente o manual do usuário completo, o guia de iniciação rápida, os desenhos e os esquemáticos.

-Configuração: Todos os parâmetros contidos num ficheiro em “.txt”, incluindo mas não limitado a valores nominais, número de série e parâmetros de calibragem.

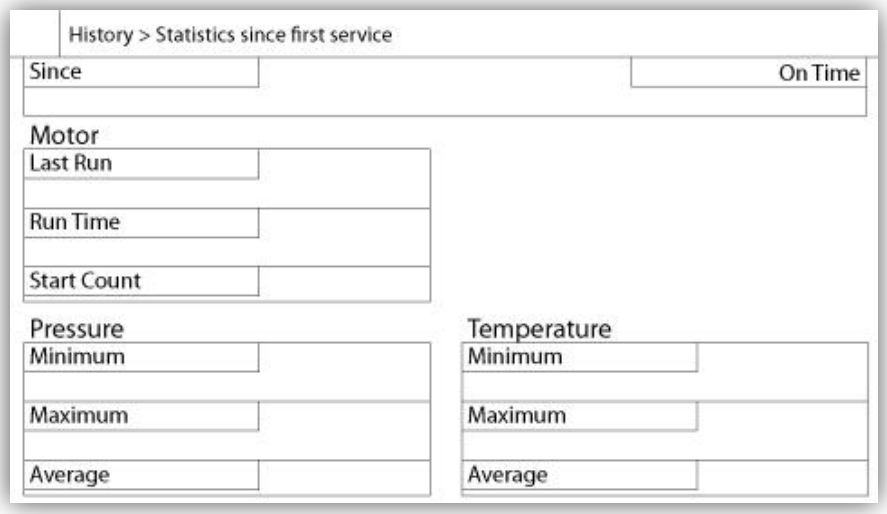
-Curvas de bomba: Os valores separados por vírgula (“Comma Separated Values”) ou o ficheiro em “.csv” são criados para cada curva de bomba produzida que é designada em conformidade. Cada coluna é identificada claramente com um título que descreve os valores.

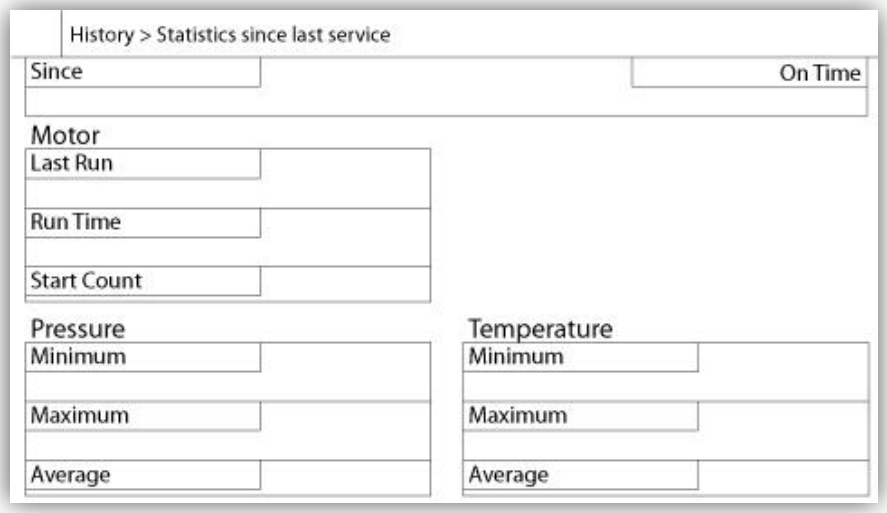
-Estatísticas: Um ficheiro em “.csv” inclui cada tipo de estatísticas, mínimo, máximo, média da pressão e da temperatura e todas as estatísticas do motor, bem como os dados da fábrica.

Cópia de segurança do programa: Trata-se de um ficheiro comprimido e criptografado, só legível através do ViZiTouch. Isto permite ao usuário copiar um ViZiTouch completo para outro. IMPORTANTE: O ViZiTouch não está de serviço quando está a descarregar a cópia de segurança do programa.

As Estatísticas

Estatísticas do Primeiro/Último Serviço	Histórico > Estatísticas desde do primeiro/último serviço





As descrições seguintes aplicam-se a duas páginas e são acessíveis através do botão “First Service Statistics” (estatísticas do primeiro serviço) e “Last Service Statistics” (estatísticas do último serviço) na página do histórico. Todas as estatísticas que aqui são exibidas são calculadas desde a realização do primeiro/último serviço. Todos os dados têm o formato AAAA.MM.DD e todas as referências têm o formato HH:MM:SS.

- “Since” (desde): Data e hora do primeiro/último serviço realizado.
-“On Time” (na hora): Duração total do tempo de controlador ligado durante esse período.

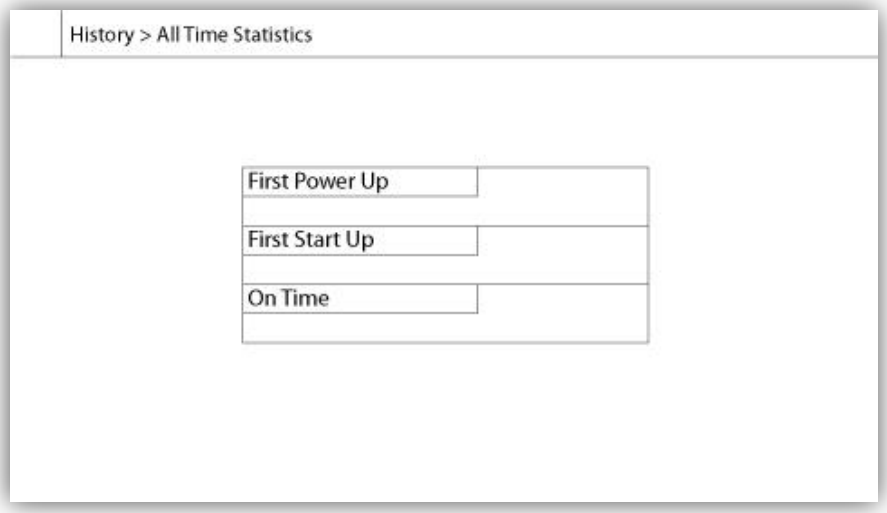
“Motor”:
-“Last run” : Data e hora do último funcionamento do motor.
-“Run time”: Tempo total de funcionamento do motor durante esse período.
-“Start count”: Número de vezes de ligação do motor durante esse período.

“Pressure” (pressão):
-“Minimum”: Valor de pressão mínima visualizado na unidade do sistema atual e no momento em que foi alcançada.
-“Maximum”: Valor de pressão máxima visualizado na unidade do sistema atual e no momento em que foi alcançada.
-“Average”: Valor calculado da pressão média visualizado na unidade do sistema atual.

“Temperature” (temperatura):
-“Minimum”: Valor de temperatura mínima visualizado na unidade do sistema atual e no momento em que foi alcançado.
-“Maximum”: Valor de pressão máxima visualizado na unidade do sistema atual e no momento em que foi alcançado.
-“Average”: Valor calculado da temperatura média visualizado na unidade do sistema atual.

-“Generator” (gerador), (só para modelos com interruptor de transferência):
--“Last run” : Data e hora do ultimo período de funcionamento do gerador/segunda utilidade.
- Tempo de funcionamento: Tempo total de funcionamento do gerador/segunda utilidade durante esse período.
-Contagem de transferência: Número de vezes em que a potência foi transferida para o lado alternativo durante esse período.

Todas as Estatísticas **Histórico > Estatísticas de todo o tempo**



Todas as estatísticas exibidas aqui são calculadas desde que a primeira ligação foi feita. Todos os dados têm o formato AAAA.MM.DD e todas as referências têm o formato HH:MM:SS.

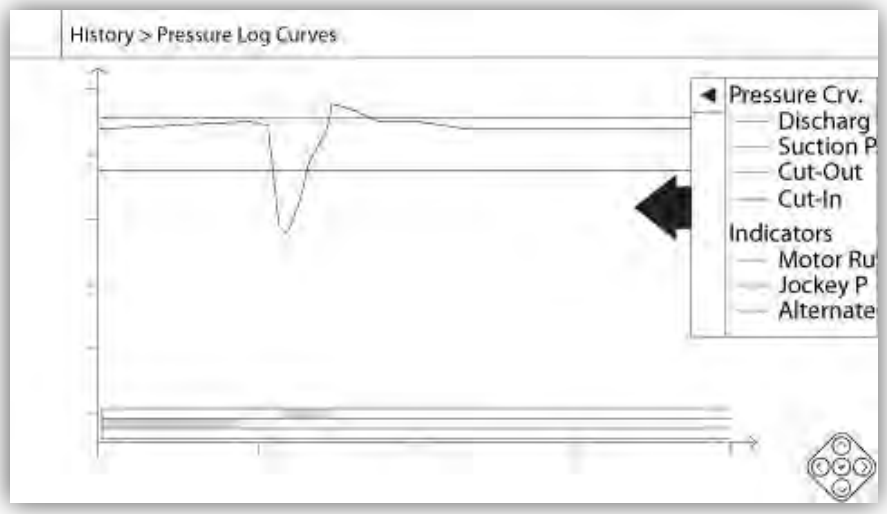
-“First Power Up”: Data e hora do primeiro arranque do controlador.

-“First Start Up”: Data e hora quando o primeiro arranque foi concluído.

-“On Time”: Duração total do controlador ligado desde o primeiro arranque.

Curvas de pressão

Modo gráfico **Histórico > Curvas de pressão**



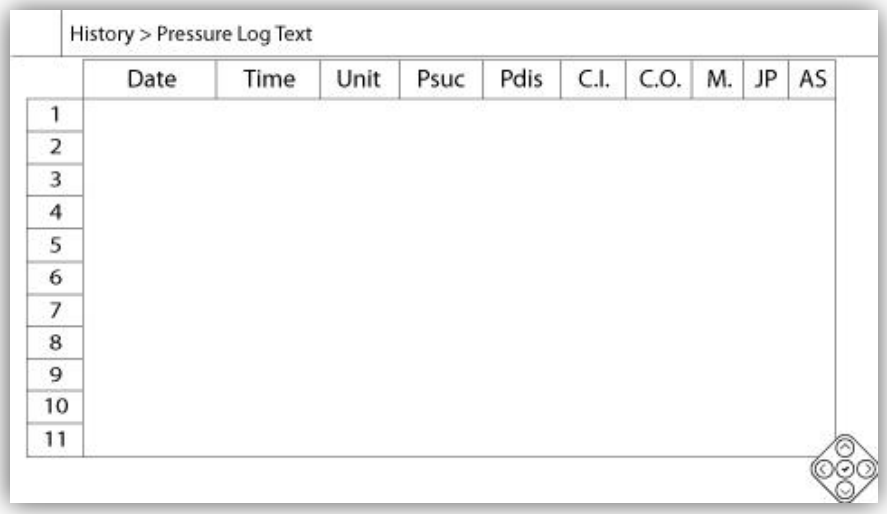
O eixo vertical representa a pressão na unidade atual selecionada. A sua escala é dinâmica e irá redimensionar-se consoante o valor mais alto gravado. O eixo horizontal representa o tempo e o período. A zona à esquerda do eixo horizontal mostra o início do âmbito atual e a zona à direita mostra o final do âmbito. Ao lado direito do eixo, é exibido o tempo total do âmbito temporal. O painel de navegação contextual encontra-se nesta página. Permite funções de navegação rápida, como “Zoom in”, “Zoom out”, “Rewind” (retroceder), “Forward” (avançar) e “Textual Mode” (modo textual). Como sempre, clicar no Ícone painel de navegação no canto inferior direito do ecrã e aparecem as funções específicas do painel de navegação para esta página. Pressionar os botões da direita ou da esquerda do painel de navegação, o tempo vai voltar para trás ou para frente no quadrante de definição atual do zoom, o que permite uma navegação rápida e bastante fácil.

A barra cinzenta e vertical com uma seta azul na extrema direita do écran é a legenda. Ao clicar em cima vai mostrar uma descrição exata das várias curvas (Pressão de descarga, pressão de sucção quando disponível, ponto de entrada e ponto de saída), cada uma com as suas respetivas cores.

Entre o valor de pressão “0” e o eixo horizontal são visualizadas uma pequena série de estreitas zonas horizontais.Estas são descritas na secção “Indicators” da legenda. Estas zonas indicam quando o motor estava a funcionar, quando a bomba jockey estava a funcionar e quando a leitura da Voltagem foi tirada do lado alternativo sombreando pequenas secções da zona horizontal sempre quando a condição surge.

Como indicado anteriormente, o “Textual Mode” está disponível quando pressionar o botão “Select” no painel de navegação. São representados os registos de pressão sob a forma de uma tabela, o que permite uma leitura mais precisa (ver “Textual Mode” logo abaixo).

Modo Textual **Histórico > Texto de Registo de Pressão**



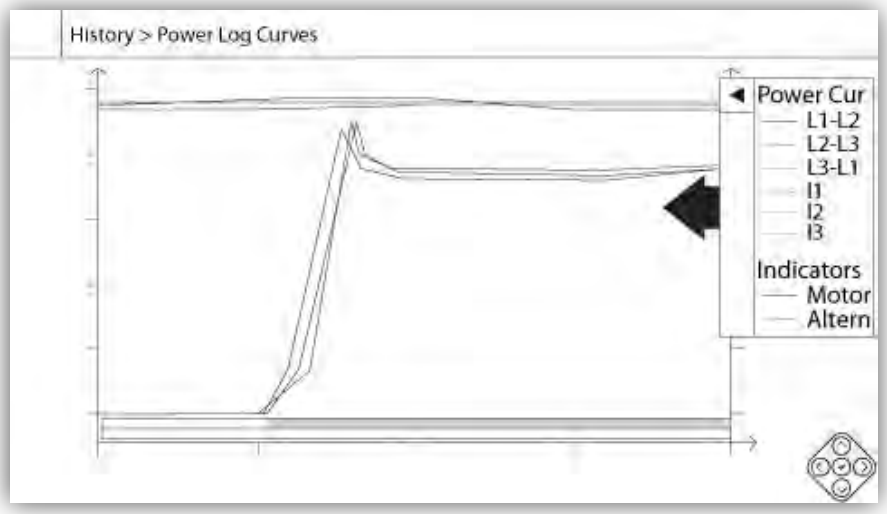
O “Pressure Log text” mostra uma tabela com 10 filas. O número total de filas disponíveis é 500 e os registos são organizados em ordem cronológica. Para ver mais registos, por favor descarregar todos os registos para um dispositivo USB.

Descrição das colunas :
-Date: Data da gravação do registo
-Time: Tempo da gravação do registo
-Unit: Unidade de pressão atual quando o registo foi gravado
-Suc.: Valor de pressão de sucção
-Dis.: Valor de pressão de descarga
-C.I.: Valor de entrada quando o registo foi gravado
-C.O.: Valor de saída quando o registo foi gravado
-ER: A célula fica verde quando o motor estava a funcionar para este registo de pressão específico.
-JP: A célula fica verde quando a bomba jockey estava a funcionar para este registo de pressão específica.
-AS: Em caso dos modelos de bomba de incêndio construídas com um interruptor de transferência automática, a célula fica verde quando as voltagens de fase registadas tenham sido lidas a partir do lado alternativo do controlador.

O painel de navegação contextual encontra-se nesta página. Tem á sua disposição funcões de navegação rápida, como “Page Up” (página acima), “Page Down” (página abaixo), “First Page” (primeira página), “Last Page” (última página) e “Graphical Mode”. Como sempre, clicar no Ícone painel de navegação no canto inferior direito do ecrã e aparecem as funções específicas do painel de navegação para esta página. Pressionar estes botões, irá mudar as filas visualizadas, o que permite uma navegação rápida e bastante fácil.

Curvas de potência

Modo gráfico **Histórico > Registo de Curvas de Potência**

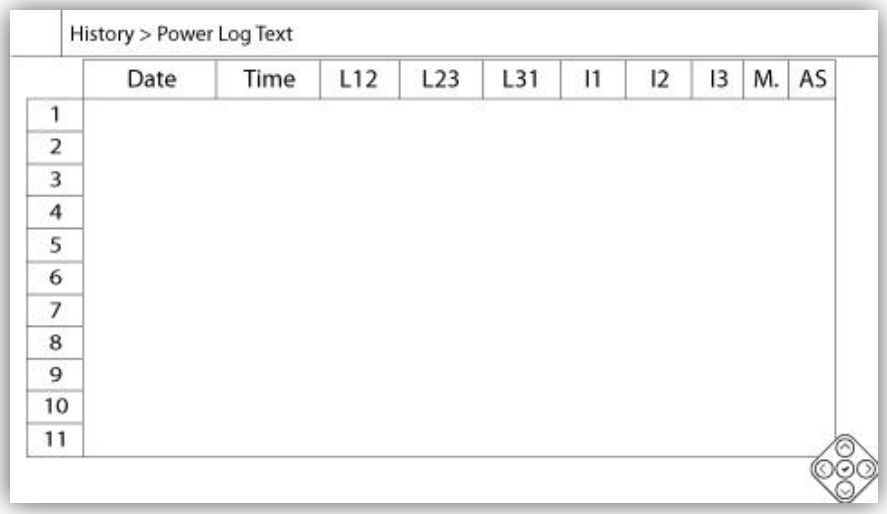


O modo gráfico da curva de potência contém dois eixos verticais. As primeiras três curvas, como visualizadas na legenda, são as voltagens de fase individual entre as linhas de 1-2, 2-3 e 3-1. Em caso de modelos de bomba de incêndio construidas com um interruptor de transferência automática, a fase das voltagens entre as linhas representam a leitura da Voltagem do lado alternativo do controlador quando o lado alternativo está ativo. Elas estão ligadas ao primeiro eixo na parte esquerda do gráfico em Volt. As últimas três curvas, como visualizado na legenda, são os valores atuais de cada linha. Elas estão ligadas ao segundo eixo na parte direita do gráfico em Ampere. A escalas do eixo vertical são dinâmicas e vão redimensionar consoante do valor mais alto gravado. O eixo horizontal representa o tempo e o período. A parte esquerda do eixo horizontal mostra o início do âmbito atual e a parte direita mostra o fim do âmbito. Do lado direito do eixo, é exibido o âmbito temporal total. O painel de navegação contextual encontra-se nesta página. Permite funções de navegação rápida, como “Zoom in”, “Zoom out”, “Rewind” (retroceder), “Forward” (avançar) e “Textual Mode” (modo textual). Como sempre, clicar no Ícone painel de navegação no canto inferior da direita no ecrã e aparecem as funções específicas do painel de navegação para esta página. Pressionar os botões da direita ou da esquerda do painel de navegação, o tempo vai voltar atrás ou para frente no quadrante da definição atual do zoom, o que permite uma navegação rápida e bastante fácil.

A barra cinzenta e vertical com uma seta azul na extremidade da direita do ecrã é a legenda. Ao clicar em cima irá mostrar uma descrição exata das várias curvas (L1-L2, L2-L3, L3-L1, I1, I2, I3), com as suas respetivas cores.

Entre o valor de Voltagem “0” e o eixo horizontal são visualizadas as zonas horizontais. Estas são descritas na secção “Indicators” da legenda. Estas zonas indicam quando o motor estava a funcionar e quando a leitura da Voltagem foi realizada do lado alternativo colorindo pequenas secções da zona horizontal sempre quando a condição surge.

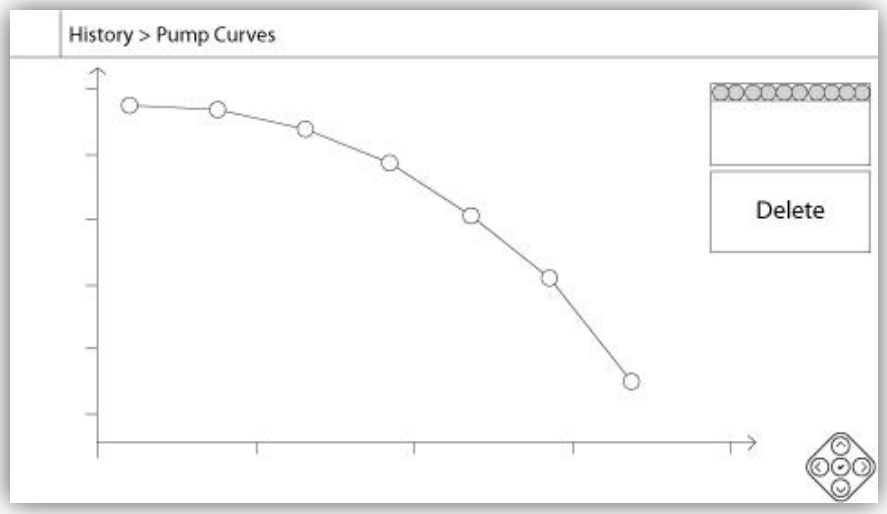
Como indicado anteriormente, o “Textual Mode” está disponível quando pressionar o botão “Select” no painel de navegação. São representados os registos de potência em forma de uma tabela, o que permite uma leitura mais precisa (ver “Textual Mode” logo abaixo).



O “Pressure Log text” mostra uma mesa com 10 filas. O número total de filas disponíveis é 500 e os registos são organizados em ordem cronológica. Para ver mais registos, por favor descarregar todos os registos para um dispositivo USB.

Descrição das colunas :
-Date: Data da gravação do registo
-Time: Tempo da gravação do registo
-L12: A fase das voltagens nesta coluna representam uma Voltagem de fase individual entre a linha 1 e linha 2.
-L23: A fase das voltagens nesta coluna representam uma Voltagem de fase individual entre a linha 2 e linha 3.
-L31: A fase das voltagens nesta coluna representam uma Voltagem de fase individual entre a linha 3 e linha 1.
-I1: Valor da corrente da linha 1
-I2: Valor da corrente da linha 2
-I3: Valor da corrente da linha 3
-M.: A célula fica verde quando o motor estava a funcionar para este registo de potência específico.
-AS: No caso dos modelos de bomba de incêndio construídas com um interruptor de transferência automática, a célula fica verde quando as voltagens de fase registadas foram lidas a partir do lado alternativo do controlador.

O painel de navegação contextual encontra-se nesta página. Tem à sua disposição funcões de navegação rápida, como “Page Up” (página acima), “Page Down” (página abaixo), “First Page” (primeira página), “Last Page” (última página) e “Graphical Mode”. Como sempre, clicar no Ícone painel de navegação no canto inferior direito no ecrã e aparecem as funções específicas do painel de navegação para esta página. Pressionar estes botões, vai mudar as filas visualizadas, o que permite uma navegação rápida e bastante fácil.



O eixo vertical representa a pressão na unidade atual selecionada. A sua escala é dinâminca e irá redimensionar-se consoante o valor mais alto gravado. O eixo horizontal representa o fluxo na unidade atual selecionada. A sua escala é dinâmica e irá redimensionar-se consoante o valor mais alto gravado. O painel de navegação contextual encontra-se nesta página. Permite funções de navegação rápida, como “Previous” (anterior) e “Next” (próximo). Como sempre, clicar no Ícone painel de navegação no canto inferior direito do ecrã e irá ativar o painel de navegação com funções específicas para esta página. Pressionar os botões da direita ou da esquerda do painel de navegação, a curva de bomba visualizada irá mudar, o que permite uma navegação rápida e bastante fácil.

A navegação também é representada nos elementos no canto superior direito do gráfico. O quadrado branco indica a data e a hora quando a curva de bomba foi gravada. Os dois botões de setas selecionam a anterior ou a próxima curva de bomba e o botão “Delete” elimina a curva de bomba atual selecionada, quando o usuário estiver pelo menos registado com o “Level 1”.

Documentação técnica

TESTE DE PRÉ-ACEITAÇÃO DE CAMPO

MODELO GPx TORNATECH
COM OU SEM INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA GPU
CONTROLADOR ELÉTRICO DE BOMBA DE INCÊNDIO
TESTE DE PRÉ-ACEITAÇÃO DE CAMPO
CHECK LIST

Nota: Este documento deve ser uma indicação oficial sobre se a instalação e condições gerais bem como o equipamento, estão em condições adequadas para um teste de aceitação de campo. Este documento deve também auxiliar o indivíduo responsável pelça execução do teste de aceitação de campo na sua decisão de levar ou não a cabo o teste de controlador de aceitação de campo do equipamento.

	Check List de instalação:	**SIM**	**NÃO**
1	Verifique se a placa de identificação do controlador de bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido), correspondem à Voltagem AC disponível.		
2	Inspeção visual de quaisquer danos ao exterior do controlador da bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido). Certifique-se de que o invólucro, campaínha de alarme, interruptor selector, membrana e display não estão danificados.		
3	Verifique se o controlador da bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido), está instalado dentro do campo de visão da bomba e do motor elétrico.		
4	Verifique se o controlador da bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido), fio instalado a não menos de 12 polegadas do chão da sala de mecânica.		
5	Verifique se todas as ligações elétricas ao controlador de bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido), foram efetuadas usando condutores e ligações que vão de encontro à mesma classificação NEMA que o invólucro.		
6	Com o controlador de bomba de incêndio (bem como o interruptor de transferência se fornecido) de porta aberta, inspecione visualmente por quaisquer limalhas, sujidade, objetos estranhos, fios soltos, componentes partidos e detritos decorrentes do trabalho próprio de eletricista.		
7	Verifique que a Voltagem de potência normal AC é fornecida ao controlador, fazendo uma medição aos terminais de entrada do interruptor de isolamento (IS).		
8	Se aplicável, verifique que a Voltagem AC correta de potência alternative é fornecida ao controlador, fazendo uma medição aos terminais de entrada do interruptor de isolamento alternativo (AIS).		
9	Verifique se as ligações do motor estão ligadas ao correspondente método de arranque.		
	Lista de Check up de inicialização:	**SIM**	**NÃO**
1	A porta do controlador deve estar fechada e trancada com a manivela dos meios de desligamento de alimentação normal na posição OFF. Se o interruptor de transferência é fornecido, a porta deve estar fechada e trancada com a alavanca do meios de desligamento de alimentação normal na posição OFF.		
2	Verifique se a manivela de início de emergência está na posição OFF.		
3	Posicione a manivela dos meios de desligamento de alimentação normal na posição ON. Se um interruptor de transferência é fornecido, posicione o interruptor de isolamento de alimentação alternativa na posição.		
4	Verifique se a Voltagem e hertz apresentados no ecrã digital são os mesmos que a medida no ponto 7 da lista de instalação supra.		
5	Verifique se a Voltagem e hertz da alimentação alternativa apresentados no ecrã digital são os mesmos que a medida no ponto 7 da lista de instalação supra.		
6	Verifique se não há alarme de retorno de fase, tanto na alimentação normal como na alternativa.		

	Check List de Arranque Manual e automático: **Nota: Um arranque manual ou automático apenas podem ser executados se o motor elétrico e a bomba foram declarados prontos a ser ligados pelos respetivos técnicos oficiais de serviço.**	**SIM**	**NÃO**
1	Posicione a manivela dos meios de desligamento de alimentação normal na posição ON. Se um interruptor de transferência é fornecido, posicione o interruptor de isolamento de alimentação alternativa na posição ON.		
2	Pressione o botão de pressão START. O Motor irá arrancar.		
3	Verifique a rotação do motor: Antes de pressionar o botão de pressão STOP, por favor, aguarde até o controlador ter finalizado a sua transição de arranque (apenas se o controlador reduziu a Voltagem de arranque). • Se a rotação do motor está correta não são necessários ajustes. • Para corrigir a rotação do motor, troque as ligações 1 e 3 (A e C) no contato de funcionamento do motor		
4	Verifique quaisquer alarmes que possam surgir no ecrã digital. Corrija qualquer situação de alarme.		
5	Defina as Ajustes de entrada e saída seguindo o guia de começo rápido, ou referindo-se à documentação ViZiTouch. Precisa de estar registado para modificar as Ajustes. Verifique o arranque automático, baixando a pressão do sistema abaixo da definição de entrada.		
6	Pare o motor ao pressionar o botão de membrana “STOP”. Nota: O Motor apenas irá parar se a pressão do sistema está acima da definição de saída.		

Controlador Tornatech S/N:: _____

Endereço da instalação: _____

_____

Check list completa? _____Sim _____ No

Check list completada por: _____

Companhia: _____

Data: _____

Testemunhado por: _____

Comentários: _____

_____

_____

_____

_____

_____

TORNATECH MODELO GPX
COM OU SEM INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA GPU
CONTROLADOR ELÉTRICO DE BOMBA DE INCÊNDIO
RELATÓRIO DE TESTE DE ACEITAÇÃO DE CAMPO

Nota: Este documento é o relatório oficial do teste de aceitação de campo da Tornatech, que segue os últimos 20 requerimentos dos artigos 14.2.6 E 14.2.7 de testes de aceitação de controladores pertinentes a controladores de bomba de incêndio movidos por motor elétrico fornecidos com ou sem alimentação alternativa, da NFPA. A Tornatech recomenda fortemente que uma verificação de aceitação pré-teste de campo (documento Tornatech check-list de aceitação pré-teste de campo GPx-PREFAT-001-E) seja completada antes do teste oficial de aceitação de campo.

	Complete esta primeira secção se não completada durante o pré-teste de aceitação de campo		
	Check List de arranque Manual e Automatic: **Nota: Um arranque manual o automatico apenas devem ser executados se o motor elétrico bem como a bomba foram dados como aptos para arrancar pelos respetivos técnicos oficiais de serviço.**	**SIM**	**NÃO**
1	Posicione a manivela dos meios de desligamento de alimentação normal na posição ON. Se um interruptor de transferência é fornecido, posicione o interruptor de isolamento de alimentação alternativa na posição ON.		
2	Pressione o botão de pressão START. O Motor irá arrancar.		
3	Verifique a rotação do motor: Antes de pressionar o botão de pressão STOP, por favor, aguarde até o controlador ter finalizado a sua transição de arranque (apenas se o controlador reduziu a Voltagem de arranque). • Se a rotação do motro está correta não são necessários ajustes. • Para corrigir a rotação do motor, troque as ligações 1 e 3 (A e C) no contato de funcionamento do motor		
4	Verifique quaisquer alarmes que possam surgir no ecrã digital. Corrija qualquer situação de alarme.		
5	Defina as Ajustes de entrada e saída seguindo o guia de começo rápido, ou referindo-se à documentação ViZiTouch. Precisa de estar registado para modificar as Ajustes. Verifique o arranque automático, baixando a pressão do sistema abaixo da definição de entrada.		
6	Pare o motor ao pressionar o botão de membrane “STOP”. Nota: O Motor apenas irá parar se a pressão do sistema está acima da definição de saída.		
	Verificação de inversão de fase	**SIM**	**NÃO**
1	Verifique ou simula a inversão de fase da potência normal e da potência alternativa Proteção sobrecorrente Placa de informação do controlador elétrico FLC: _____A LRC: _____A Placa de informação do motor FLC: _____A LRC: _____A		
	Ligação do motor		
	Potência normal	**SIM**	**NÃO**
1	6 ligações manuais		
2	6 ligações automáticas		
3	6 manivelas de ligação de emergência		

4	1 arranque remoto/válvula de dilúvio		
	Potência alternativa (com GPU Modelo)	**SIM**	**NÃO**
1	6 ligações manuais		
2	6 igações automáticas		
3	6 manivelas de ligação de emergência		
4	1 arranque remoto/válvula de dilúvio		
	Ajustes de campo:		

Pressão de saída: _____

Pressão de entrada: _____

Temporizador de período mínimo de funcionamento ligado? Sim: _____ Definido a _____minutos.
Não: _____

Temporizador de arranque sequencial? Sim: _____ Definido a _____segundos.
Não: _____

Teste seminal ativado? Sim: _____ Início (data e hora) _____ Não:
_____

Paragem (data e hora) _____

	Ligações dos contactos de alarme:		
	Controlador de bomba de incêndio		

Funcionamento do motor ligado? _____Sim _____ Não

Potência disponível ligado? _____Sim _____ Não

Inversão de fase ligado? _____Sim _____ Não

Outros contactos fornecidos e ligados? _____Sim _____ Não

Outros contatos fornecidos e ligados? Sim: _____
_____

Não: _____

	Interruptor de transferência automática		

Interruptor de isolamento de alimentação alternativa em OFF? _____Sim
_____ Não

Interruptor de transferência em posição normal? _____Sim _____ Não

Interruptor de transferência em posição alternativa? _____Sim _____
Não

Controlador Tornatech S/N: _____

Endereço da instalação: _____

_____

Teste de aceitação de campo completo? _____Sim _____ Não

Teste de aceitação de campo complete por: _____

Companhia: _____

Data: _____

Testemunhado por: _____

Companhi: _____

A testemunha abaixo assinada foi feita ciente do artigo 14.4 Inspeção Periodica da NFPA20 Teste e Manutenção, que estipula que “Bombas de incêndio devem ser inspecionadas, testadas e mantidas de acordo com o *Standard para a inspeção, teste e manutenção de sistemas de proteção de incêndios baseados em água,* da NFPA25

Comentários:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Canada

Tornatech Inc.
7075 Place Robert-Joncas
Suite # 132
Montreal, Canada
H4M 2Z2
Tel.: + 1 514 334 0523
+ 1 800 363 8448
Fax: + 1 514 334 5448

U.S.A.

USA Sales Representative
Tel.: + 1 513 307 6766
Fax: + 1 513 759 0509

Europe

Tornatech S.p.r.l.
Avenue Sabin 3
1300 Wavre
Belgium
Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01
Fax: + 32 (0) 10 24 75 05

Middle East

Tornatech Fz-Llc.
P.O. Box 502221
Dubai, UAE
Tel.: + 971 50 8574639

Asia

Tornatech Pte Ltd.
49B Tuas South Ave 1
Tuas Cove Industrial Centre
Singapore 637252
Tel.: + 65 6795 8114
+ 65 6795 7823
Fax: + 65 6795 3201